

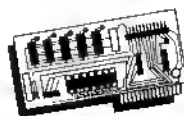
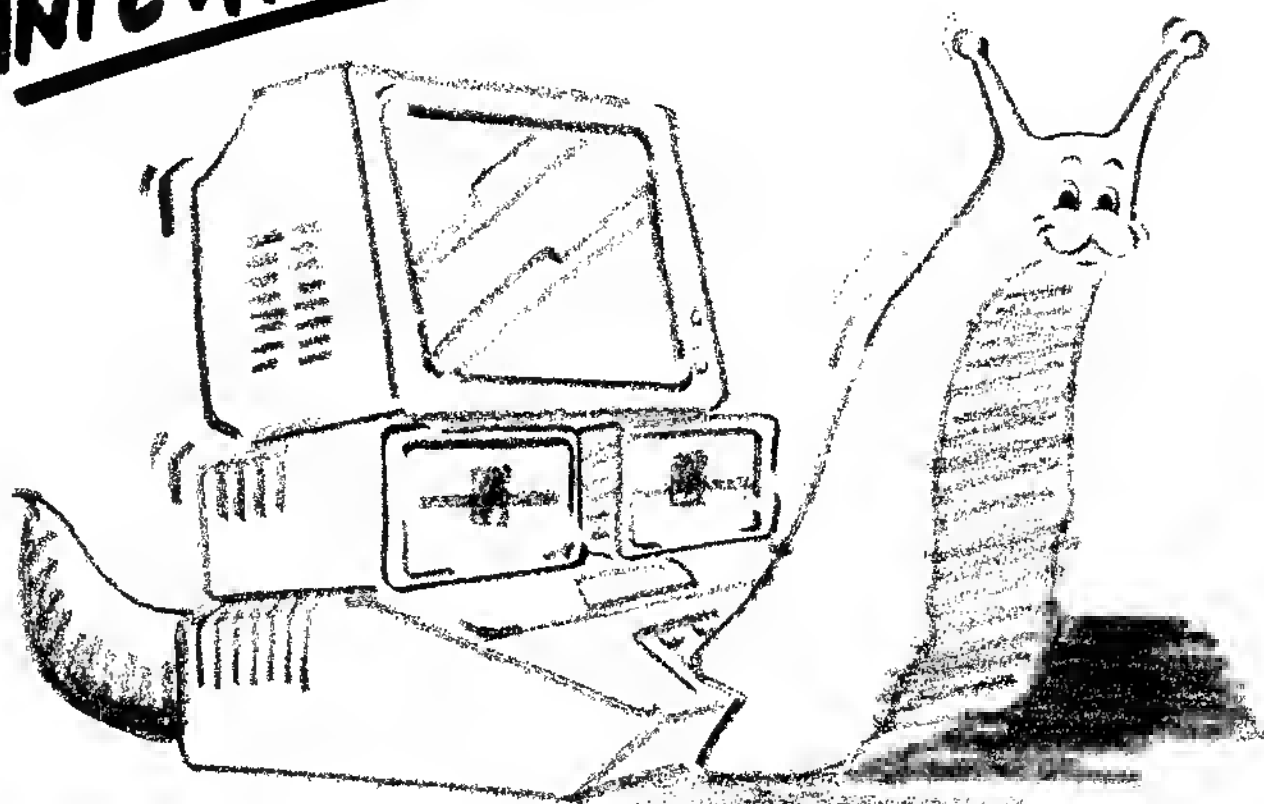
poom's



**Copie TEXT d'écran HGR
Gestion de fichier par RWTS
Saisie multipage en Pascal
Un éditeur de textes en Basic**

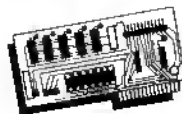
NUMÉRO 9 • SEPTEMBRE 1983 • PRIX 40 F

FINI L'APPLE LENTEUR!



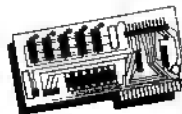
ACCÉLÉRATEUR

Gagnez 360 % de vitesse d'exécution des calculs et des graphiques sur tous les programmes. Une simple opération. Mettez la carte dans le connecteur et votre APPLE II et IIe passent à la vitesse supérieure.



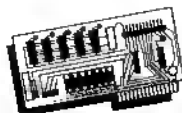
MICROBUFFER

Gagnez du temps en libérant votre APPLE pendant l'impression. Microbuffer (de 16 K à 256 K) prend en charge instantanément toutes vos données et les envoie à l'imprimante, au fur et à mesure de ses besoins. Ainsi votre APPLE est immédiatement à votre disposition.



MÉMOCARTE

Gagnez de la vitesse en accès disque en simulant un disque ultra-rapide sur les nouvelles mémoscartes géantes, extensible de 64 K à 512 K. Les mémoscartes s'utilisent aussi en extension de mémoire centrale pour Visicalc, Magicalc, etc...



ULTRATERM

Gagnez du temps de travail sur les calcs et les textes en obtenant grâce à Ultraterm une vision panoramique, jusqu'à 48 lignes ou 160 colonnes à volonté.

Grâce à une large gamme de périphériques et de programme d'avant-garde importés et distribués par BIP, vous pouvez maintenant multiplier les possibilités de votre APPLE. Demandez-les à votre revendeur.



BIP L'INFORMATIQUE PERSONNALISÉE 22, RUE JOSEPH-DIJON, 75018 PARIS.
IMPORTATEUR-DISTRIBUTEUR

DEMANDE DE DOCUMENTATION.
NOM _____
SOCIÉTÉ _____
ADRESSE _____

Sommaire

	Page	Langage *	Niveau **
Editorial par Hervé Thiriez	5		
Copie basse résolution d'écran HGR par Thierry Le Tallec	7	A	P-T
La magie de Magicalc par Hervé Thiriez	9	/	T
Editeur-compositeur de texte par Gérard Hisleur	11	B-A	T
Fusion de tables de shapes par Denis Sureau	19	B	M
Un éditeur graphique HGR par Jacques Duma	20	B	M-T
Reconstituez le puzzle par Joël Lecoœur	23	B-A	P-T
Donnez du caractère à votre imprimante par Hervé Thiriez	29	/	T
Super-impression de chaînes par Denis Sureau	31	B-A	M
Mise en forme de listings par Erick Ringot	35	B	M-T
Lecture de fichiers TEXT par Jean-François Schwartz	37	B	T
Saisie multipage en Pascal par Michel Lafon	41	P	M-T
Fondu enchaîné graphique par Th. Charlier de Chilly	46	A	P-T
Gestion de fichiers avec RWTS par Gérard Michel	47	B-A	T
Pseudo-opcodes de divers assembleurs par Olivier Herz	58	(A)	P
La PROM P5A désassemblée par Thierry Le Tallec	61	A	P
Micro-informations par Jean-François Duvivier	67	/	T
Jonglez avec votre catalogue par Olivier Herz	71	B	P-T
Courrier des clubs et des lecteurs par Olivier Herz	72	/	T
Bibliographie par Alexandre Duback	73	/	T
Trucs et astuces	27 - 30 - 33 - 36 - 37 - 46	/	T

* Langage : B(asic) - A(ssembleur) - P(ascal). (B) signifie : relatif au BASIC.

** Niveau : D(ébutant) - M(oyen) - P(rofessionnel) - T(ous).

P-T signifie : programme utilisable par les débutants, mais dont la compréhension est de niveau "Professionnel".

Les annonceurs

B.F.I. : p. 22 - BIP : p. 2 - Service CALVADOS : p. 38-39-40 - COMEICO : p. 16 - Communication Interface : p. 60 - CONTROLE X : p. 17 - L'Eperon : p. 34 - IDEN : p. 14 - JCR : p. 76 - LOGMA : p. 70 - M.B.D.C. : p. 36 - Micro-Assistance : p. 69 - MICRO-PERIPH : p. 55 - MILOG : p. 40 - Minigraphie : p. 25 - OrdinateurExpress : p. 30 - Ordinateur Individuel (Guide I') : p. 6 - P.S.I. (Editions du) : p. 4 - SATELCOM : p. 70 - SICOB : p. 66 - SOFEL : p. 63-64-65 - SPID : p. 75 - Totale Formation : p. 18.

Éditions MEV - 49, rue Lamartine - 78000 Versailles

Directeur de la publication : Hervé Thiriez, Imprimerie Rosay, 94300 Vincennes. Imprimé en France. Dépôt légal : 3^e trimestre 1983.

LA COMPTABILITE SUR APPLE II

PROGRAMMES EN BASIC

Grand 1150
petit 1150

DISQUETTE

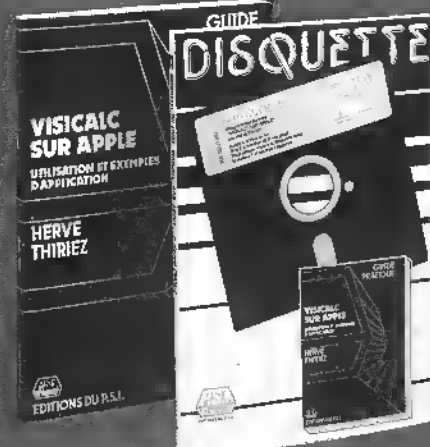
LA COMPTABILITE SUR APPLE II

PROGRAMMES EN BASIC

Grand 1150
petit 1150

Le livre seul: 102.00FF / 785.00FB

Le livre seul: 82.00FF / 635.00FB



Le livre seul : 92,00 FF / 710,00 FB



Editorial

Pour son neuvième numéro, Pom's passe de 68 à 76 pages. Le prix de la revue augmente aussi, passant de 35 à 40 francs le numéro, ce qui fait 14% d'augmentation en deux ans. Pendant ce temps, nos frais postaux ont augmenté de plus de 30% et le papier de plus de 50%; comme vous pouvez le constater, nous continuons à nous efforcer de vous donner le meilleur rapport performance/prix. Dans le courant de l'année prochaine, nous passerons à une fréquence de parution bimestrielle.

Comme preuve de la reconnaissance croissante de Pom's par ses pairs, nous avons le plaisir de vous annoncer qu'Apple Orchard, l'une des principales revues américaines pour Appleomanes, va publier des articles parus dans Pom's. Que diront les lecteurs qui nous accusent parfois (à tort) de copier les revues américaines ?

De nombreux articles qui nous sont proposés ces temps-ci réutilisent des programmes déjà publiés dans Pom's. Cela nous pose un problème : nous ne pouvons à ces occasions republier les programmes ou parties de programmes concernées si elles sont trop longues. Sinon, on finirait par se croire en lisant Pom's comme devant la télé, où les mêmes films repassent régulièrement ... Nous avons par conséquent décidé, pour éviter de trop fréquentes redondances, de nous limiter à citer l'origine des programmes antérieurement publiés, quand ils sont utilisés dans un nouvel article.

Certains lecteurs ont vu arriver chez eux des Pom's avec une disquette d'accompagnement écrasée par des "charges postales excessives". Avant de nous renvoyer ces disquettes, vous pouvez découper l'enveloppe et mettre la disquette "toute nue" dans le lecteur; en effet, l'enveloppe n'est qu'une protection, et l'on peut s'en passer. Ce petit remède nous évitera, aux uns comme aux autres, de perdre du temps, et il permet presque toujours de récupérer les informations grâce à une copie sur une autre disquette (habillée cette fois !).

Dans ce nouveau numéro, vous trouverez encore plein de programmes : une fois de plus, la disquette d'accompagnement est pleine à craquer. **Gérard Hisleur** vous propose un programme de traitement de texte en BASIC, qui présente un intérêt à la fois pratique et pédagogique. **Michel Lafon** propose un programme en Pascal de saisie de données en plusieurs pages, avec une présentation de type Visicalc. **Joël Lecoœur** vous offre un jeu original, transformant une image graphique haute résolution en puzzle que vous devez reconstituer.

Denis Sureau montre comment fusionner deux shapes puis, dans un autre programme, crée un ordre d'impression très évolué pour l'écriture de longues chaînes. Dans le domaine du graphique, **Jacques Duma** propose un éditeur graphique haute résolution, concurrençant amicalement l'éditeur du Pilot. **Thierry Le Tallec** désassemble la PROM P5A, un bel exercice de style qu'apprécieront les spécialistes. Il nous donne aussi un programme très original permettant d'imprimer une page haute résolution avec une imprimante non graphique !

Encore une contribution importante de **Gérard Michel**, avec un exemple complet de gestion de fichier directement par RWTS. **Olivier Herz**, quant à lui, ne s'est pas endormi sur ses lauriers : il propose une comparaison des Opcodes des principaux assembleurs, et un programme bien sympathique permettant de mettre dans un tableau le catalogue d'une disquette. Vous pouvez facilement l'adapter pour imprimer vos catalogues en deux ou trois colonnes, ou l'enrichir pour gérer le fichier de toutes vos disquettes.

Enfin, d'autres contributions qui, pour être plus courtes, n'en sont pas moins intéressantes. **Jean-F. Schwartz** nous aide à lire les fichiers TEXT, **Erick Ringot** nous apprend à faire de beaux listings et **Th. Charlier** de Chily améliore le programme de fondu enchaîné de Denis Sureau. Pour ma part, je montre comment envoyer des caractères spéciaux à votre imprimante, et j'analyse pour vous le programme Magicalc. **Jean-François Duvivier** tient toujours avec maestria la rubrique des nouveautés, **Alexandre Duback** la bibliographie et **Olivier Herz** le courrier des lecteurs. Avec tout cela, si vous avez encore faim, dites-le nous ...

Nous vous avons annoncé notre intention de parler de communication. Nous y pensons toujours, mais ce numéro est déjà plein à craquer, nous n'avons plus assez de place. Ce n'est que partie remise. Pom's innove depuis le numéro 8 : tous nos textes sont préparés en traitement de texte sur Apple, recodés à l'aide d'un programme de conversion et d'enrichissement de texte écrit par Logma, et transmis à l'ordinateur de composition de Télécompo grâce à la carte super série et au Modem Telsat 640 de Satelcom. Voici une application intéressante de la communication !

Hervé Thiriez

Ont collaboré à ce numéro : Th. Charlier de Chily · Philippe Chemin · Alexandre Duback · Jean-François Duvivier · Jacques Duma · Olivier Herz · Gérard Hisleur · Michel Lalou · Joël Lecoœur · Thierry Le Tallec · Gérard Michel · Erick Ringot · Jean-François Schwartz · Denis Sureau · Hervé Thiriez. **Rédacteur :** Olivier Herz — **Dessins :** Laurent Bidot. **Directeur de la publication · rédacteur en chef :** Hervé Thiriez. **Siège social et abonnements :** Editions MEV · 49, rue Lamartine · 78000 Versailles — **Rédaction et courrier des lecteurs :** 59, bd de Glatigny · 78000 Versailles · Tél. : (3) 951.24.43 — **Régie publicitaire :** Force 7 · Anne Jourdan · 39, rue de la Grange-aux-Belles · 75483 Paris Cedex 10 · Tél. : (1) 238.66 10. **Diffusion auprès des boutiques et librairies :** PSI Diffusion · BP 86 · 77402 Lagny-sur-Marne Cedex. **Composition :** Télécompo · 13-15, avenue du Petit Parc · 94300 Vincennes · Tél. : 328.18.63. **Impression :** Rosay · 47, avenue de Paris · 94300 Vincennes · Tél. : 328.18.63.

UN DOCUMENT
ESSENTIEL

GUIDE 83-84 DE L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

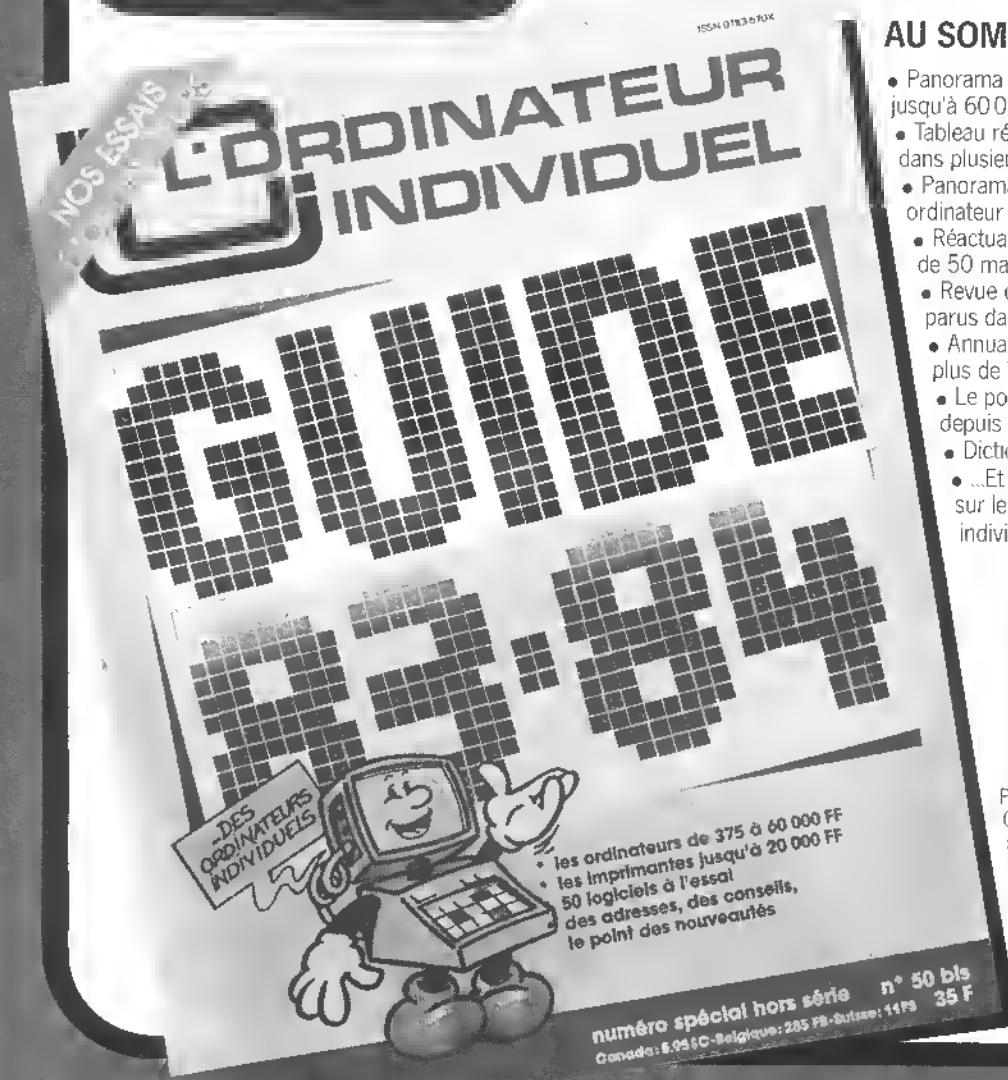
AU SOMMAIRE

- Panorama des ordinateurs valant jusqu'à 60 000 F (200 matériels)
- Tableau récapitulatif de tous les O.I. dans plusieurs configurations
- Panorama des imprimantes pour ordinateur individuel (plus de 100 matériels)
- Réactualisation de bancs d'essai de 50 matériels parus dans L'O.I.
- Revue des bancs d'essai de 52 logiciels parus dans L'O.I. depuis le n° 34
- Annuaire des fournisseurs et des clubs : plus de 1500 adresses
- Le point sur les nouveautés parues depuis l'été 82
- Dictionnaire de l'informatique individuelle
- ...Et une série d'articles pour vous "guider" sur le chemin de votre informatisation individuelle

à partir
du 12 septembre 1983
35 FF
chez votre marchand
de journaux

Pour recevoir, chez vous le Guide 83-84 dès sa parution, il vous suffit d'envoyer vos nom et adresse ainsi qu'un chèque de 35 FF à L'ORDINATEUR INDIVIDUEL (GUIDE 83-84) 39, rue de la Grange-aux-Belles 75484 Paris Cedex 10

Une réduction de 5 FF est accordée aux abonnés sur envoi de la dernière étiquette d'expédition



Copie basse résolution d'écran HGR

Thierry Le Tallec

Ce programme constituera, je l'espère, un précieux utilitaire pour ceux d'entre vous qui, ne possédant pas d'imprimante graphique, se sont vus privés jusqu'à ce jour de la possibilité d'obtenir des copies "papier" de leurs graphiques Haute Résolution préférés. Il permet en effet de recopier un écran Haute Résolution sur une imprimante NON graphique, à la seule condition qu'elle puisse écrire en mode "compressé".

Les commentaires donnés en regard du programme-source en assembleur fournissent les renseignements nécessaires en ce qui concerne la démarche adoptée.

Le code-objet est implanté en mémoire au début du programme en Applesoft GRAFTEXT (lignes 10 à 60), dont l'exécution est seule requise pour obtenir la copie souhaitée.

A noter que le nom des pages HGR à copier doit se terminer par ".PIC" pour que le programme puisse les charger. Ainsi, pour copier le graphique DESSIN, il faut le baptiser DESSIN.PIC et fournir le nom DESSIN en réponse au programme.

Le processus d'utilisation du programme est le suivant :

- Mettre la disquette où se trouve le graphique dans le lecteur "actif".
- Demander le CATALOG.
- Donner le nom du graphique à charger, appuyer sur une touche lorsque celui-ci est affiché pour revenir au menu.
- Demander la copie.

Notez enfin que sur le graphique recopié, les points de la gauche de l'écran sortent en haut du papier et ceux de la droite en bas. N'oubliez donc pas de faire une rotation de 90 degrés pour obtenir un maximum de ressemblance avec l'original !

Programme GRAFTEXT

```

1 PS = CHR$(27) + CHR$(56) + CHR$(27) +
  CHR$(66) + CHR$(29): REM MODE CO
  MPRIME SUR MICROLINE 80 (A MODIFIER SE
  LON VOTRE IMPRIMANTE)
10 GOSUB 100:G = 49232:TX = G + 1:FS = G + 2
  :P1 = G + 4:P2 = G + 5:HR = G + 7:POKE
  FS,0:ONERR GOTO 300
20 DS = CHR$(4):GT = 768:FOR A = GT TO GT
  + 182:READ D:POKE A,D:NEXT
30 DATA 169,0,133,2,133,3,169,70,133,1,169,9
  6,133,6,169,191,133,4,169,0,133,5,162,
  2,169,4,133,7,32,116,3,144,2,230,5,230
  ,2,208,2,230,3,198,7,208,239,198,4,56,
  165,2
40 DATA 233,4,133,2,165,3,233,0,133,3,202,20
  8,217,166,5,189,107,3,32,237,253,198,6
  ,208,199,32,142,253,173,0,192,48,17,16
  5,2,24,105,4,133,2,165,3,105,0,133,3,1
  98,1,208,166
50 DATA 32,47,251,44,16,192,96,160,174,172,1
  86,201,171,216,170,163,138,72,165,4,72
  ,41,192,133,224,74,74,5,224,133,224,10
  4,133,225,10,10,10,38,225,10,38,225,10
  ,102,224,165,225,41,31,5
60 DATA 230,133,225,165,2,164,3,192,0,240,5,
  160,35,105,4,200,233,7,176,251,170,177
  ,224,69,0,10,10,232,208,252,104,170,96
70 GET AS:IF AS = "2" THEN POKE HR,0:POKE
  G,0:POKE P2,0:GET AS:POKE TX,0:POKE
  P1,0:POKE 230,64:AS = ""
75 IF AS = "C" THEN PRINT AS:PRINT DS"CATA
  LOG":PRINT :INVERSE:PRINT "NOM DE
  L'IMAGE A CHARGER":NORMAL:INPUT "
  :";NS:IF NS < > "" THEN PRINT DS"BL
  OAD";NS;".PIC,AS2000":AS = "1"
80 IF AS = "1" THEN POKE HR,0:POKE G,0:GET
  AS:POKE TX,0:POKE 230,32:AS = ""
85 IF AS = "R" THEN GOSUB 200:POKE HR,0:P
  OKE P1 + (PEEK(230) = 64),0:POKE G,
  0:PRINT:PRINT DS"PR#1":PRINT PS:C
  ALL GT:PRINT DS"PR#0":AS = ""
90 IF AS < > "Q" THEN GOSUB 100:GOTO 70
99 HTAB 1:FOR I = 23 TO 1 STEP - 1:VTAB I
  :PRINT ".....";NEXT:TEXT:FOR I = 1
  TO 23:VTAB I:PRINT SPC(40):NEXT
  :END
  
```

```

100 HOME:VTAB 1:INVERSE:PRINT " << GR
  AFTEXT >> ":PRINT "GROSSIERS SOFTW
  ARE ":NORMAL:VTAB 1:HTAB 26:PRINT
  "(C)1982 -- TOUS":HTAB 26:PRINT "D
  ROITS RESERVES":POKE 34,2
110 VTAB 7:HTAB 10:PRINT "1 - VOIR LA PAGE
  1":PRINT:HTAB 10:PRINT "2 - VOIR
  LA PAGE 2":PRINT:HTAB 10:PRINT "C
  - CATALOGUE":PRINT:HTAB 10:PRINT "
  R - RECOPIE SUR IMPRIMANTE":PRINT:H
  TAB 10:PRINT "Q - QUITTER"
120 VTAB 20:HTAB 1:PRINT "VOTRE CHOIX :";
190 RETURN
200 VTAB 23:HTAB 1:PRINT "(N)ORMAL OU (I)N
  VERSE ?":GET AS:ON (AS < > "N" AND
  AS < > "I") GOTO 200:POKE 0,0:IF A
  S = "I" THEN POKE 0,255
210 RETURN
300 Y = PEEK(222):POKE TX,0:POKE P1,0:PR
  INT:IF Y = 6 THEN FLASH:PRINT "JE
  NE LA TROUVE PAS":NORMAL
310 PRINT CHR$(7):IF Y = 8 THEN FLASH:
  PRINT "I/O ERROR"
330 WAIT 49152,128:POKE 49168,0:PRINT:GO
  TO 90
  
```

```

1 *****
2 *
3 * GRAFTEXT *
4 *
5 *****
6
7 * Recopie d'écran haute-résolution
8 * sur imprimante NON graphique
9 * ---
10
11 * 09/11/82
12
13
14 * ORG $300 ;call 768
15
16 HMASK EQU $00 ;$00=négatif, $FF=positif
17 LINES EQU $01 ;compteur de lignes (0-63)
  
```

Big
Mac

GRAFTEX contient (lignes
20 à 60) le code binaire de
GRAFTEXT.S

```

18 XCOORDL EQU $02      ;coordonnée horizontale
19 XCOORDH EQU $03      ;coordonnée verticale
20 YCOORD EQU $04       ;coordonnée verticale
21 CELL EQU $05         ;caractère graphique OKI
22 CHARS EQU $06        ;compteur de caracteres
23 COLUMN EQU $07       ;pointeur d'adresse écran
24 HBASL EQU $E0         ;pointeur d'adresse écran
25 HBASH EQU $E1
26 HPAG EQU $E6          ;$20=page 1, $40=page 2
27 KBD EQU $C000
28 KBDSTRB EQU $C010
29 INIT EQU $FB2F
30 HOME EQU $FC58
31 RKEY EQU $FDOC
32 CROUT EQU $FDBE
33 COUT EQU $FDED
34
35 * Affiche 70 lignes de 96 colonnes
36
37 LDA $0      ;analyse les colonnes 0 - 279
38 STA XCOORDL
39 STA XCOORDH
40 LDA $70     ;compteur de lignes = 70
41 STA LINES
42 SCANCOL LDA $96 ;compteur de caractères = 96
43 STA CHARS
44 LDA $191    ;analyse l'écran de bas en haut
45 STA YCOORD
46 BOX LDA $0  ;raz compteur points/cases
47 STA CELL
48 LDX $2      ;analyse des "cases" de 2x4
49 NXTCOL LDA $4
50 STA COLUMN
51 BOX1 JSR HPOSN ;teste si point allumé
52 BCC BOX2
53 INC CELL ;compte si oui
54 BOX2 INC XCOORDL
55 BNE BOX3
56 INC XCOORDH ;(incréméte 16 bits)
57 BOX3 DEC COLUMN
58 BNE BOX1 ;point suivant
59 DEC YCOORD ;ou rangée suivante
60 SEC
61 LDA XCOORDL
62 SBC $4
63 STA XCOORDL
64 LDA XCOORDH
65 SBC $0      ;(soustraction 16 bits)
66 STA XCOORDH
67 DEX
68 BNE NXTCOL
69 NXTBOX LDX CELL ;prend le nombre de points
70 LDA TABLE,X
71 JSR COUT ;sort le caractère correspondant
72 DEC CHARS
73 BNE BOX ;case suivante si pas fini
74 NEXTLIN JSR CROUT
75 LDA KBD
76 BMI END ;fin si clavier appuyé
77 LDA XCOORDL
78 CLC
79 ADC $4
80 STA XCOORDL
81 LDA XCOORDH
82 ADC $0 ;(addition 16 bits)
83 STA XCOORDH
84 DEC LINES
85 BNE SCANCOL ;colonne suivante si pas fini
86
87 END JSR INIT ;mode texte
88 BIT KBDSTRB
89 RTS
90 TABLE ASC ".,:IX*!"
91
92 * teste l'écran HR. Revient avec carry=1 si point allumé
93
94 HPOSN TXA
95 PHA
96 LDA YCOORD ;YCOORD=abcd efgh
97 PHA ;sauvegarde coordonnée verticale
98 AND $FC0
99 STA HBASL ;HBASL=ab00 0000
100 LSR
101 LSR
102 ORA HBASL
103 STA HBASL ;HBASL=abab 0000
104 PLA ;récupère coordonnée verticale
105 STA HBASH ;HBASH=abcd efgh
106 ASL ;A=bcd e fgh0
107 ASL ;A=cdef gh00
108 ASL ;A=defg h000
109 ROL HBASH ;HBASH=bcd e fghc
110 ASL ;A=efgh 0000
111 ROL HBASH ;HBASH=cdef ghcd
112 ASL ;A=fgh0 0000
113 ROR HBASL ;HBASL=eaba b000
114 LDA HBASH
115 AND $1F ;A=000f ghcd
116 ORA HPAG
117 STA HBASH ;HBASH=pppf ghcd
118 LDA XCOORDL ;divise XCOORD par 7
119 LDY XCOORDH ;(quotient=rang de l'octet
120 CPY $00 ;reste=rang du bit dans l'octet
121 BEQ HPOSN2
122 LDY $23
123 ADC $04
124 HPOSN1 INY
125 HPOSN2 SBC $07
126 BCS HPOSN1
127 TAX ;sauvegarde rang du bit
128 LDA (HBASL),Y ;charge l'octet dans A
129 EOR HMASK ;(normal ou inverse)
130 ASL
131 FIGURE ASL ;décale le bit dans la carry
132 INX ;jusqu'au rang indique par X
133 BNE FIGURE
134 PLA
135 TAX ;récupère X
136 RTS
137 LST OFF

```


La magie de Magicalc

Hervé Thinez

Que serait la micro-informatique aujourd'hui sans Visicalc ? Il est à présent inconcevable d'acquiescer un micro-ordinateur qui ne soit pas équipé d'un "tableur", qu'il s'agisse de Visicalc, Supercalc, Spreadsheet, Multiplan ou un autre. A cette longue série vient de s'ajouter Magicalc, produit par ARTSCI à qui nous devons un programme de traitement de texte déjà célèbre, Magic Window.

The Spreadsheet

Certains d'entre vous ont entendu parler de "The Spreadsheet", ce tableur vendu antérieurement pour moins de \$30 par CALL A.P.P.L.E. à ses adhérents, compatible avec Visicalc, et possédant par rapport à ce dernier des possibilités supplémentaires. Ce programme a été suivi de "Spreadsheet 2", lui aussi vendu à un prix imbattable ; ce programme est parfait, à une exception près. Il se trompe en effet dans certains cas lors de la présentation à l'écran. Il est instructif à cet égard de voir comment est reproduite la valeur 99,99999 dans les colonnes de gauche à droite : la valeur de 99,99999 de la case A1 a été reproduite dans les colonnes B, C, D, E et F dont les largeurs avaient été préalablement définies à 9 colonnes, 8, 7, 6, 5 et 4 de large.

99.99999 | 100.004 | 100.04 | 100.4 | 104. | 140 |

Comme vous pouvez le voir, il est étrange de constater que 99,99999 devient 140 à l'écran quand la colonne est de largeur 4. D'ailleurs, si l'on reproduit la valeur de A1 en A2, on obtient bien 99,99999. Il suffit alors de modifier le format de A2 par «/F1» pour voir apparaître 140 ! Pour des raisons qu'il serait trop long de détailler ici, "Spreadsheet 2" n'est plus commercialisé maintenant.

Magicalc

Par contre, Magicalc vient d'être lancé sur le marché, distribué en France par BIP avec une documentation en anglais et une notice expliquant en français, à ceux qui connaissent déjà Visicalc, le mode d'emploi des nouvelles possibilités de Magicalc. La documentation en anglais est présentée comme celle de Visicalc, y compris un dépliant cartonné servant d'aide-mémoire, ce qui est toujours bien pratique et dont devraient s'inspirer tous les auteurs de progiciels.

Au niveau des possibilités, on retrouve "Spreadsheet 2" à quelques petits détails près; entre autres, le bug décrit ci-dessus est enfin corrigé. En quelques mots, Magicalc a tous les moyens du Visicalc 16 secteurs (DOS 3.3), plus les suivants :

- utilisation des quatre touches de déplacement (sur le //e)
- colonnes de largeurs différentes
- colonnes invisibles
- reconnaissance de cartes d'extension mémoire
- reconnaissance de cartes 80 colonnes
- protection possible des cases
- reproduction de formats et d'attributs
- compatibilité avec les disques durs
- fonctions supplémentaires
- lecture/écriture plus flexible
- impressions améliorées.

En fait, Magicalc possède la moitié des possibilités de Visicalc Advanced Version que n'a pas la version standard de Visicalc, le tout à un prix tout à fait abordable puisque Magicalc coûte seulement 2.040 F HT. Visicalc Advanced Version est attendu, mais pas encore disponible sur Apple //e; on ne le trouve en ce moment que sur Apple ///, et à un prix sensiblement supérieur à celui de la version normale.

Visicalc Advanced Version

Les avantages de Visicalc Advanced Version que ne partage pas le programme Magicalc sont les suivants :

- la capacité de mémoriser des chaînes d'instructions
- une série de fonctions financières
- des fonctions de mesure du temps (date, heure, ...)
- des formats beaucoup plus variés.

Mais, après tout, au prix où se vend Magicalc, on peut encore dans beaucoup de cas se passer de ces particularités supplémentaires.

Les "plus" de Magicalc

Commentons maintenant en détail les "plus" de Magicalc présentés plus haut de façon synthétique. Notre but n'est pas d'être exhaustif, mais d'illustrer les traits essentiels de ce nouveau tableur.

Utilisation du clavier

Le déplacement dans les quatre directions à partir d'une case s'effectue grâce aux touches (Q, S, Z et A) en mode CTRL. Le même effet s'obtient avec les flèches, y compris les flèches verticales sur l'Apple //e.

Les touches CTRL-W et CTRL-X provoquent la montée et la descente de 12 lignes. CTRL-E place en haut à gauche de la feuille utilisée, et CTRL-C en bas à droite. C'est là le seul problème de compatibilité que j'ai eu : j'ai l'habitude d'utiliser fréquemment CTRL-C pour interrompre une opération en cours avec Visicalc, ce qui, avec Magicalc, valide l'opération en cours et déplace le curseur ...

Largeur des colonnes

La largeur de chaque colonne peut varier indépendamment; ainsi, la largeur 0 permet d'éliminer une colonne lors de l'impression de façon particulièrement élégante. On revient à une colonne de largeur 0 par un GOTO direct avec le signe ">". Il n'est plus indispensable d'écrire des titres sur plusieurs colonnes, comme Visicalc nous y force régulièrement. Enfin, une colonne de largeur 1, avec le signe "!" comme contenu, fournit une séparation verticale bien agréable.

Cartes d'extension mémoire

Magicalc reconnaît automatiquement la plupart des cartes d'extension mémoire; à l'extrême, on peut s'amuser avec des tableaux utilisant 512K de mémoire, si l'on a quatre cartes Legend 128K ...

Par contre, et cela est bien triste, la carte 80 colonnes étendue de l'Apple //e n'est pas reconnue en tant qu'extension mémoire, mais seulement en tant que carte 80 colonnes. Pour utiliser Magicalc avec plus de 64K machine (ce qui fait 30K utilisateur), il faut donc avoir une carte d'extension mémoire qu'il reconnaît.

NDLR : nous venons d'être avertis par BIP que les versions récentes de Magicalc reconnaissent maintenant complètement la carte 80 colonnes étendue.

Cartes 80 colonnes

Un menu de configuration vous permet de définir au programme l'équipement que vous utilisez; il suffit de répondre YES ou NO aux questions: Lower case video, Lower case keyboard, One-wire shift key, Printer driver et Video driver; il faut en outre indiquer, si nécessaire, le slot de l'imprimante (1 par défaut) et celui de la vidéo (0 par défaut).

Même si vous ne possédez pas de carte 80 colonnes, Magicalc vous permet de disposer de 70 colonnes à l'écran; il suffit pour cela de répondre YES à la question Video driver. Ceci dit, les caractères sont fatigants à lire, et la mémoire rétrécit fortement avec le passage en 70 colonnes: la mémoire disponible avec un tableau vide sur un Apple 64K en 40 colonnes est de 30K (on perd 4K par rapport à Visicalc); en mode 70 colonnes, elle n'est plus que de 18K.

Avec un Apple IIe, il m'a suffi de spécifier que j'avais une Lower case video et un Lower case keyboard, et de mémoriser cette configuration sur ma disquette fichiers. Dès que je lance Magicalc, je peux tout utiliser, y compris les 80 colonnes (reconnues automatiquement sur la carte Apple) et des libellés avec des minuscules et des lettres accentuées. Attention, cependant: avec le clavier en mode AZERTY, il faut des touches multiples (avec le SHIFT) pour obtenir le slash (/) ou les chiffres. Je travaille par conséquent en clavier anglais, basculant sur le français uniquement au moment de définir des titres avec des lettres accentuées.

Les attributs

Comme Visicalc Advanced Version, Magicalc autorise la définition d'attributs dans une case ou une série de cases. Un attribut peut être, comme un format, défini localement ou globalement. Les attributs possibles sont:

- D: valeur par défaut (attribut global)
- A (all): accepter toute donnée, VALUE ou LABEL
- L (label): toute entrée est une étiquette
- V (value): toute entrée est une valeur
- P (protect): case protégée, ne peut être modifiée avant d'avoir été déprotégée, par exemple avec "/AD"
- H (hide): le contenu de la case reste utilisable par les autres cases,

mais il est devenu invisible, à l'impression comme sur la ligne de contenu (quand le curseur passe sur la case). La ligne de contenu fait seulement apparaître les coordonnées de la case et "/AH", ce qui permet de savoir que la case a été protégée.

Reproduction de formats et d'attributs

Le REPLICATE fonctionne comme dans Visicalc avec, en plus, la possibilité de reproduire des attributs seuls, des formats seuls, des contenus seuls (sans format ni attribut), des valeurs et des étiquettes sans les formules, des contenus complets entièrement en NO CHANGE, ou entièrement en RELATIVE.

Fonctions supplémentaires

Les fonctions supplémentaires sont multiples; on y retrouve de nombreuses fonctions propres à Visicalc Advanced Version ou à Multiplan:

- COL: renvoie la valeur de la colonne de la cellule
- ROUND(valeur, n): arrondit la valeur à n décimales. Cela nous évite la solution actuelle avec Visicalc: $INT(1000 \times \text{valeur} + 5) / 1000$ pour avoir par exemple un arrondi à trois décimales.
- ROW: renvoie la valeur de la ligne de la cellule

Lecture et écriture

Lors de la lecture ou de la sauvegarde d'un fichier, Magicalc donne à l'écran la liste des fichiers sur la disquette, ceux-ci étant numérotés séquentiellement. On sélectionne alors le nom à utiliser ou le numéro correspondant. Trois regrets à cet égard: que la liste ne se fasse pas sur deux colonnes, ce qui permettrait de voir deux fois plus de fichiers d'un coup. Le second regret est que le programme ne propose pas par défaut le nom du dernier fichier chargé: cela éviterait des erreurs de manipulation aux conséquences destructrices. Enfin, il serait plus prudent de voir le nom de fichier choisi apparaître en inverse avant que l'opération ne soit lancée: on pourrait alors corriger le tir avant qu'il ne soit trop tard.

ATTENTION - J'ai rencontré avec Magicalc un grave problème qui m'a fait perdre le résultat de quatre heures de travail, ce qui est extrême-

ment désagréable. Ce problème a été provoqué par le fait que, dans un menu de configuration, on spécifie si une sauvegarde doit être effectuée normalement ou en format DIF. L'inconvénient est que, si l'on a spécifié le format DIF à un moment donné sans signaler ensuite le retour à la normale, toutes les sauvegardes ultérieures s'effectuent selon ce format. Ainsi, j'ai sauvegardé après de longues modifications un tableau, sans savoir qu'il était en format DIF. Quand, quelques jours plus tard, j'ai voulu le relire, plus rien ne marchait. Si je n'étais pas très prudent (et n'avais pas d'autres sauvegardes), j'aurais totalement perdu ce tableau avec ses formules. Au moins, dans Visicalc, faire "/SS" ou faire "/S#S", ce n'est pas la même chose!

Modalités d'impression

Comme Multiplan, Magicalc formate l'impression automatiquement en tenant compte du nombre de colonnes disponibles indiqué par l'utilisateur lors de la configuration de l'imprimante. Si le tableau est trop large, Magicalc imprime la suite en-dessous de la première partie, sans intervention de la part de l'utilisateur.

En ce qui me concerne, je ne trouve pas ce formatage automatique de l'impression réellement intéressant: quand un tableau est trop large et que je veux l'imprimer sur deux pages, je souhaite garder sur la seconde page la colonne A, ou les colonnes A et B, ce que ne fait pas le formatage automatique. Le problème est identique pour un tableau trop long: on souhaite en général reproduire une ou deux lignes de titres en haut de la suite du tableau.

Conclusion

Magicalc est tellement intéressant que je l'utilise systématiquement à la place de Visicalc pour mes propres tableaux. Dans le numéro 6 de Pom's, j'expliquai que j'utilisais tantôt Visicalc, tantôt Multiplan. Maintenant, j'alterne suivant les besoins entre Magicalc et Multiplan. De la même façon que je ne prends pas la même voiture pour faire de la conduite en ville ou de la route (si j'ai le choix), je ne prend pas le même tableau pour tous mes tableaux.

J'attends la sortie de Visicalc Advanced Version sur Apple IIe et l'annonce de son prix, encore indéfini, pour savoir si je vais un jour remplacer Magicalc par celui-là... En attendant, je ne lâche pas mon exemplaire de Magicalc!

Editeur-compositeur de texte

Gérard Hisleur

EDIT est un éditeur de texte écrit en BASIC et fonctionnant ligne à ligne. Il offre de nombreuses possibilités d'insertion, de suppression et de modification de lignes, fonctions classiques d'un éditeur de texte.

Un accent particulier a été mis sur l'aspect ergonomique du dialogue. Le menu des commandes est ainsi accessible à tout moment, de même que le mode d'emploi des différentes commandes.

EDIT traite tous les fichiers à accès séquentiel en mode texte dont les enregistrements ont une longueur inférieure ou égale à 255 caractères. Ces derniers pouvant être quelconques, EDIT utilise la routine d'INPUT généralisé appartenant au programme "La Programmation Facilitée" de Denis Sureau, publié dans Pom's 5.

Chaque enregistrement est une "ligne" pour l'éditeur.

Le champ d'action de l'éditeur s'étend aux procédures cataloguées, aux textes destinés au compositeur de texte COMPOS (voir plus loin) et aux programmes BASIC.

Tout programme BASIC peut en effet, comme Pom's l'a déjà signalé, être transformé en un fichier TEXT au travers d'un fichier EXEC.

Principes de fonctionnement de l'éditeur

Le texte à éditer est stocké dans un fichier TEXT désigné par son nom et éventuellement un numéro de lecteur (par exemple SOURCE.D2 ou TEXT.BASIC avec D1 par défaut). Le nom de ce fichier constitue la première information à fournir à l'éditeur; donner un nom ne correspondant à aucun fichier existant sur la disquette utilisée revient à commencer l'édit d'un nouveau texte.

Si le fichier existe, il est lu en mémoire.

Tout au long de l'édition, EDIT maintient un pointeur sur la ligne en cours de traitement, dite ligne courante. Le pointeur évolue en fonction des commandes données et, en général, la ligne courante est imprimée après l'exécution d'une commande.

Mise en route du programme

Les instructions nécessaires sont :

BRUN PROGR48K ("La Programmation facilitée")

RUN PROGR.EDIT

Sur la disquette d'accompagnement, le fichier EDIT contient ces deux commandes, et le lancement peut donc se faire par EXEC EDIT.

Les commandes

La commande "?" affiche à l'écran la liste des commandes disponibles. Comme toutes les autres, elle doit être tapée en réponse à la question COMMANDE? posée par le programme, et non au cours de l'édition elle-même.

Chaque nom de commande suivi du caractère "?" (C? par exemple) affiche le mode d'emploi correspondant.

1) Commande N(ext)

- N p : progression du pointeur de ligne de p positions. N équivaut à N 1.
- N/chaîne : positionnement du pointeur sur la première ligne, en avant de la ligne courante, où se trouve la chaîne spécifiée.

2) Commande U(p)

- U p : recul du pointeur de p positions. U équivaut à U 1.
- U/chaîne : positionnement sur la première ligne, en arrière de la ligne courante, où se trouve la chaîne.

Lorsque l'éditeur rencontre le début du texte, il affiche le message FIN DE FICHIER et le pointeur se place devant la première ligne du texte.

3) Commande T(op)

- Positionnement au début du texte, avant la première ligne existante, ce qui permet les insertions en tête du fichier.

4) Commande B(ottom)

- Positionnement sur la dernière ligne du texte.

5) Commande J(ump)

- J p : lorsque le fichier correspond à un programme BASIC, le pointeur

viens sur la ligne portant le numéro p.

6) Commande D(elete)

- D p : suppression de p lignes, ligne courante comprise. D équivaut à D 1.

7) Commande I(nsert)

- Insertion de lignes derrière la ligne courante. La fin de l'insertion est indiquée par une ligne ne comportant que le caractère "#". La dernière ligne insérée devient ligne courante.

8) Commande R(eplace)

- R chaîne : remplacement de la ligne courante par la chaîne donnée. Cette commande équivaut à la suite de commandes D, U, I, chaîne, #.

9) Commande C(hange)

- C/chaîne 1/chaîne 2 : remplace "chaîne 1" par "chaîne 2" dans la ligne courante.
- C*/chaîne 1/chaîne 2 : même opération, mais cette fois sur l'ensemble du fichier.

10) Commande A(gain)

- Répétition de la dernière commande exécutée.

11) Commande P(rint)

- P n : affichage de n lignes, ligne courante comprise. P équivaut à P 1.
- P* n : impression de n lignes sur une imprimante en slot 1. P* équivaut à P* 1.

La dernière ligne traitée devient ligne courante.

12) Commande W(rite)

- W NOM p : écriture dans le fichier baptisé NOM de p lignes à partir de la ligne courante. Si le numéro du lecteur n'est pas précisé, EDIT utilise par défaut celui supportant le fichier à éditer.
- W* NOM p : écriture de toutes les lignes comprises entre la ligne courante et celle de numéro p lorsque le texte correspond à un programme BASIC.

13) Commande G(et)

- G NOM p1 p2 : insertion derrière la ligne courante de lignes issues du fichier NOM, p1 et p2 précisant les rangs dans ce fichier de la première et de la dernière ligne à insérer.
- G* NOM p1 p2 : insertion derrière la ligne courante des lignes BASIC p1 à p2, lorsque les fichiers traités correspondent à des programmes BASIC.

14) Commande F(ile)

- Fin de l'édition avec mise à jour du fichier TEXT initial.

Pour des raisons de sécurité, cette opération se fait en trois étapes :

- écriture du texte dans le fichier TEMPO
- destruction du fichier initial
- remplacement du nom TEMPO par le nom initial.

15) Commande Q(uit)

- Abandon de l'édition en cours sans mise à jour du fichier.

Remarque

Il est possible d'obtenir une version plus compacte de PROGR.EDIT, sans affichage du menu des commandes et de leur mode d'emploi. Pour ce faire, effectuez les opérations suivantes :

- supprimer les lignes 50, 350, 9500 et 10000
- remplacer la ligne 40 par 40 HOME
- remplacer la ligne 310 par 310 GOTO 1230
- remplacer la ligne 330 par 330 IF MID\$(A\$,2,1)="?" THEN 1230

Le compositeur de texte COMPOS

COMPOS est un outil chargé de mettre en forme un texte source dans lequel sont insérées des commandes de mise en page. Le texte source est un fichier TEXT à accès séquentiel qui peut être aisément généré et corrigé par EDIT.

Trois options sont possibles pour la mise en page :

- affichage à l'écran
- impression
- écriture dans un fichier TEXT (fichier objet).

La sortie sur écran du texte composé facilite la mise au point du texte

source, la mise en page étant absolument identique (à la longueur des lignes près) pour les trois supports de sortie.

Le clavier standard de l'Apple II Plus ne gère pas les minuscules, mais COMPOS permet cependant le mélange de majuscules et de minuscules pour un texte imprimé.

L'opération de composition est relativement lente. Cela s'explique par le fait que chaque caractère du fichier source est analysé et, éventuellement, recodé en minuscule. Lorsque l'utilisateur désire imprimer plusieurs fois un même texte, il a donc intérêt à demander la création d'un fichier objet qui pourra ensuite être imprimé à volonté par l'éditeur EDIT (commande P*).

Le fichier source, de même que le fichier objet, sont désignés par un nom suivi d'un numéro de lecteur (TEXTE,D2 par exemple). Pour le fichier source, le lecteur pris par défaut est D1. Par défaut toujours, le fichier objet sera écrit sur le lecteur utilisé pour le fichier source.

Commandes de mise en page

Le fichier source se compose du texte proprement dit et des commandes de mise en page. Ces dernières ont toujours "]" pour premier caractère. Certaines comportent un caractère numérique; dans ce cas, la fin de la commande est obligatoirement un espace.

COMPOS reconnaît six commandes :

-]P : provoque un saut de page
-] : provoque un saut à la ligne
-]Ln : provoque un saut de n lignes
-]Sn : génère n espaces en début de ligne
-]Tn : crée une marge de n caractères s'appliquant à toutes les lignes suivantes jusqu'à la rencontre d'une nouvelle commande T (]T0 annule toute marge)
-]M : cadre la phrase suivante en milieu de ligne.

Pour les commandes L, S et T, n vaut 1 par défaut.

Le caractère "]" est obtenu par "SHIFT-M". Pour l'utiliser dans un texte, il suffit de le doubler.

Mise en page

L'unité de traitement de COMPOS est le mot, c'est-à-dire une suite de

caractères limitée par l'indicateur de commande], un espace ou un RETURN.

Chaque enregistrement du fichier source peut comporter un nombre entier quelconque de mots.

COMPOS calcule l'espacement libre entre les mots de manière que toutes les lignes du texte aient la même longueur, en tenant compte de la marge demandée.

Une phrase peut être précédée d'une ou plusieurs commandes de mise en page (saut de ligne par exemple).

En l'absence de commandes, les phrases sont générées les unes à la suite des autres, une majuscule suivant toujours les caractères ".", "?", et "!".

Sur imprimante ou dans le fichier objet, le texte est composé en minuscules, à l'exception du premier caractère de chaque phrase. Il est en outre possible de commander l'emploi des majuscules pour une suite de caractères en les encadrant par @ (pour utiliser @ dans un texte, il suffit de le doubler).

En affichage à l'écran, COMPOS met les majuscules en INVERSE.

Format d'impression

Lorsque le texte composé est sorti sur une imprimante (slot 1) ou copié dans un fichier, COMPOS retient le format suivant :

- 75 caractères par ligne.
- 66 lignes par page.

La modification des lignes 30 et 40 du programme PROGR.COMPOS permet de changer ces paramètres.

Mise en route du compositeur

Elle résulte des instructions suivantes :

BRUN PROGR48K

RUN PROGR.COMPOS

Sur la disquette d'accompagnement, ces commandes sont contenues dans le fichier COMPOS, et il suffit donc de faire EXEC COMPOS.

Exemple

1) Le texte source est introduit comme suit :

JM@LES SEPT JOURS DE LA SEMAINE@
JL2 UNE SEMAINE EST COMPOSEE
DE SEPT JOURS. CE SONT :

[J5] LUNDI [JARDI] MERCREDI
[JEUDI] VENDREDI [SAMEDI] DIMANCHE
[L1] IL Y A 52 SEMAINES DANS UNE
ANNEE.

LES SEPT JOURS DE LA SEMAINE

Une semaine est composée de sept
jours. Ce sont :

Lundi
Mardi

Mercredi
Jeudi
Vendredi
Samedi
Dimanche

2) A l'impression, il sort sous la
forme :

Il y a 52 semaines dans une année.

Programme PROGR.EDIT

```
10 REM ***** EDITEUR DE TEXTE EDIT
20 REM ***** G. HISLEUR
30 SC$ = "/": REM SEPARATEUR DE CHAINE
40 GOSUB 9500
50 PRINT "TOUTE COMMANDE SUIVIE DE ? ENTRAIN
   E": PRINT "L'AFFICHAGE DE SON MODE D'E
   MPLOI.": PRINT
100 ND$ = ",D1": DIM SOURCE$(1000),TN(1000),T
   U(1000)
105 INVERSE: PRINT "NOM DU FICHIER A EDITER
   ?": NORMAL: & INPUT NA$
110 B$ = NA$: GOSUB 8100:ND$ = DI$:NA$ = B$
115 D$ = CHR$(4): PRINT D$;"OPEN":NA$:ND$
120 POKE 222,0: ONERR GOTO 165
130 I = 1: PRINT D$;"READ":NA$
140 & INPUT SOURCE$(I)
150 I = I + 1: GOTO 140
165 IF PEEK(222) < > 5 THEN 9000
170 PRINT D$;"CLOSE":NA$:IMAX = I:IS = 0:IX
   = IMAX + 1
175 POKE 216,0
180 FOR I = 0 TO IMAX:TN(I) = I + 1:TU(I) =
   I - 1: NEXT
190 TN(IMAX) = IMAX:TU(0) = 0
195 IF IMAX = 1 THEN NW = 1: PRINT: PRINT "
   NOUVEAU FICHIER": PRINT
200 PRINT: INVERSE: PRINT "COMMANDE?": NORMAL: &
   INPUT A$
205 PRINT:AL$ = LEFT$(A$,1):B = LEN(A$)
210 CA$ = "NUDCIPATBFJWGRQ"
215 FOR NC = 1 TO 15: IF AL$ = MID$(CA$,NC
   ,1) THEN 320
220 NEXT
310 PRINT: GOSUB 9500: GOTO 200
320 IF AL$ < > "A" THEN OA$ = A$
330 IF MID$(A$,2,1) = "?" THEN HOME: RES
   TORE: FOR I = 1 TO NC: READ C$: NEXT
   : PRINT TAB(10): FLASH: PRINT LEF
   T$(C$,1): NORMAL: PRINT RIGHT$(C$
   , LEN(C$) - 1): PRINT: PRINT: GOTO
   350
340 ON NC GOTO 1000,1500,2000,2500,3000,3500
   ,4000,4500,5000,5500,6000,6500,7000,75
   00,7600
350 ON NC GOTO 9600,9640,9680,9710,9780,9820
   ,9850,9860,9880,9900,9910,9920,9940,99
   80,9990
1000 REM ***** COMMANDE N
1010 IF B = 1 THEN 1040
1020 IF MID$(A$,2,1) = SC$ THEN 1100
1030 GOSUB 1200
1040 IS = TN(IS): IF IS = IMAX THEN 8510
1060 B = B - 1: IF B > 0 THEN 1040
1080 PRINT SOURCE$(IS): GOTO 200
1100 B$ = RIGHT$(A$,B - 2)
1110 IS = TN(IS): IF IS = IMAX THEN 8510
1130 C$ = SOURCE$(IS):C = LEN(C$): IF C < B
   - 2 THEN 1110
1150 FOR I = 1 TO C - B + 3
1160 IF MID$(C$,I,B - 2) = B$ THEN 1080
1170 NEXT: GOTO 1110
1200 B$ = RIGHT$(A$,B - 1)
1205 B = VAL(B$)
1210 IF LEFT$(B$,1) = " " AND B$ < > " "
   THEN B$ = RIGHT$(B$, LEN(B$) - 1):
   GOTO 1210
```

```
1220 IF B$ = STR$(B) THEN RETURN
1230 PRINT D$;"PR#0": PRINT "COMMANDE INCORRE
   CTE": GOTO 200
1500 REM ***** COMMANDE U
1510 IF B = 1 THEN 1540
1520 IF MID$(A$,2,1) = SC$ THEN 1600
1530 GOSUB 1200
1540 IS = TU(IS): IF IS = 0 THEN 8510
1560 B = B - 1: IF B > 0 THEN 1540
1580 PRINT SOURCE$(IS): GOTO 200
1600 B$ = RIGHT$(A$,B - 2)
1610 IS = TU(IS): IF IS = 0 THEN 8510
1630 C$ = SOURCE$(IS):C = LEN(C$): IF C < B
   - 2 THEN 1610
1650 FOR I = 1 TO C - B + 3
1660 IF MID$(C$,I,B - 2) = B$ THEN 1580
1670 NEXT: GOTO 1610
2000 REM ***** COMMANDE D
2010 IF B = 1 THEN 2040
2020 GOSUB 1200
2040 IF IS = IMAX THEN 8510
2050 IF IS = 0 THEN IS = TN(0)
2060 SOURCE$(IS) = "":TN(TU(IS)) = TN(IS):TU(
   TN(IS)) = TU(IS):IS = TN(IS):B = B - 1
   : IF B > 0 THEN 2040
2110 IF IS = IMAX THEN 8510
2120 PRINT SOURCE$(IS): GOTO 200
2500 REM ***** COMMANDE C
2505 J = 2: IF MID$(A$,2,1) = "*" THEN J =
   3: GOTO 2540
2510 IF IS = 0 OR IS = IMAX THEN 8510
2520 C$ = SOURCE$(IS)
2530 IF B = 1 THEN PRINT C$: GOTO 200
2540 IF MID$(A$,J,1) < > SC$ THEN 1230
2560 FOR I = J + 1 TO B
2570 IF MID$(A$,I,1) = SC$ THEN 2600
2580 NEXT: GOTO 1230
2600 A1$ = MID$(A$,J + 1,I - J - 1):A1 = L
   EN(A1$)
2610 IF I = B THEN A2$ = "":A2 = 0: GOTO 262
   5
2620 A2$ = RIGHT$(A$,B - I):A2 = LEN(A2$)
2625 IF J = 3 THEN 2750
2630 II = 1: GOSUB 2636: IF K = 1 THEN 1230
2635 PRINT SOURCE$(IS): GOTO 200
2636 C$ = SOURCE$(IS):C = LEN(C$)
2640 FOR I = II TO C - A1 + 1
2650 IF MID$(C$,I,A1) = A1$ THEN 2680
2670 NEXT:K = 1: RETURN
2680 C1$ = "":C2$ = "":I1 = C - I - A1 + 1
2690 IF I < > 1 THEN C1$ = LEFT$(C$,I - 1
   )
2700 IF I1 < > 0 THEN C2$ = RIGHT$(C$,I1)
2710 SOURCE$(IS) = C1$ + A2$ + C2$:K = 0: RET
   URN
2750 IS = 0
2760 IS = TN(IS): IF IS = IMAX THEN 200
2770 II = 1: GOSUB 2636: IF K = 1 THEN 2760
2790 II = I + A2: GOSUB 2636: IF K = 0 THEN 2
   790
2810 PRINT SOURCE$(IS): GOTO 2760
3000 REM ***** COMMANDE I
3020 C$ = "": PRINT: PRINT "": & INPUT C$
3030 IF C$ = "*" THEN 200
3040 SOURCE$(IX) = C$: IF IS = IMAX THEN IS =
   TU(IS)
3050 TU(IX) = IS:TU(TN(IS)) = IX:TN(IX) = TN(
   IS):TN(IS) = IX:IS = IX:IX = IX + 1: G
   OTO 3020
```

PRINT

ordinateur LINKAN II
100% compatible
unité centrale **4.990,-**

Cartes pour APPLE II™
et compatibles **995,-**
895,-

Z80
16 Ko. RAM
80 colonnes
joystick **1.295,-**
345,-



Recherches des revendeurs
sur toute la France

Importation et Diffusion
d'Équipement Micro-informatique
34 bis, rue Sorbier - 75020 PARIS
Tél.: (1) 358.44.35



```

3500 REM ***** COMMANDE P
3520 J = 2:NL = 1: IF J > B THEN 3570
3530 A1$ = MID$(A$,J,1)
3540 IF A1$ = "*" THEN PRINT OS;"PR#1": PRI
      NT CHR$(9);"8ON":J = J + 1: IF J > B
      THEN B = B - 1: GOTO 3570
3550 B$ = RIGHT$(A$,B - J + 1)
3560 GOSUB 1205
3570 IF IS = 0 THEN IS = TN(0)
3580 IF IS = IMAX THEN PRINT OS;"PR#0": GOT
      O 8510
3590 PRINT SOURCE$(IS):B = B - 1: IF B > 0 T
      HEN IS = TN(IS): GOTO 3580
3600 PRINT D$;"PR#0": GOTO 200
4000 REM ***** COMMANDE A
4010 A$ = OAS: GOTO 205
4500 REM ***** COMMANDE T
4510 IS = 0: GOTO 200
5000 REM ***** COMMANDE B
5010 IS = TU(IMAX): PRINT SOURCE$(IS): GOTO 2
      00
5500 REM ***** COMMANDE F
5510 PRINT OS;"OPEN TEMPO":NOS
5520 PRINT OS;"WRITE TEMPO"
5530 IS = 0
5540 IF TN(IS) = IMAX THEN 5580
5550 PRINT SOURCE$(TN(IS)):IS = TN(IS): GOTO
      5540
5580 PRINT D$;"CLOSE TEMPO"
5590 PRINT OS;"ODELETE":NAS
5600 PRINT D$;"RENAME TEMPO,";NAS: ENO
6000 REM ***** COMMANDE J
6010 GOSUB 1200:IS = 0
6020 IS = TN(IS): IF IS = IMAX THEN 8510
6030 C = VAL (SOURCE$(IS)): IF C < > B THEN
      6020
6040 PRINT SOURCE$(IS): GOTO 200
6500 REM ***** COMMANDE W
6505 J = 2:BA = 0:A1$ = MID$(A$,J,1): IF A1
      $ = "*" THEN J = 3:BA = 1
6510 GOSUB 8000: GOSUB 8100:NFS = B$
6520 GOSUB 8000: GOSUB 1205
6580 PRINT D$;"OPEN":NFS:OIS: PRINT OS;"WRIT
      E":NFS
6590 IF IS = 0 THEN IS = TN(0)
6600 IF IS = IMAX THEN PRINT OS;"CLOSE":NFS
      : GOTO 8510
6605 C$ = SOURCE$(IS): IF BA = 0 THEN 6615
6610 C = VAL (C$): IF C > B THEN 6630
6615 PRINT C$: IF BA = 1 THEN IS = TN(IS): G
      OTO 6600
6620 B = B - 1: IF B > 0 THEN IS = TN(IS): GO
      TO 6600
6630 PRINT D$;"CLOSE":NFS: GOTO 200
7000 REM ***** COMMANDE G
7005 J = 2:BA = 0:A1$ = MID$(A$,J,1): IF A1
      $ = "*" THEN J = 3:BA = 1
7010 GOSUB 8000: GOSUB 8100:NFS = B$
7020 GOSUB 8000: GOSUB 1205:P1 = B
7030 GOSUB 8000: GOSUB 1205:P2 = B
7040 IF P1 < 1 OR P1 > P2 THEN 1230
7050 PRINT OS;"OPEN":NFS:OIS: PRINT D$;"READ
      ":NFS
7060 ONERR GOTO 7210
7070 I = 0
7080 I = I + 1:C$ = "": & INPUT C$
7090 IF BA = 1 THEN I = VAL (C$)
7100 IF I < P1 THEN 7080
7110 IF I > P2 THEN 7220
7120 PRINT : PRINT C$
7130 SOURCE$(IX) = C$: IF IS = IMAX THEN IS =
      TU(IS)
7140 TU(IX) = IS:TU(TN(IS)) = IX:TN(IX) = TN(
      IS):TN(IS) = IX:IS = IX:IX = IX + 1: G
      OTO 7080
7210 IF PEEK (222) < > 5 THEN 9000
7220 PRINT D$;"CLOSE":NFS
7230 POKE 216,0
7240 GOTO 200
7500 REM ***** COMMANDE R

```



```

7510 IF IS = 0 OR IS = IMAX THEN 8510
7520 IF B = 1 THEN CS = "": GOTO 7540
7530 CS = RIGHTS (AS,B - 2)
7540 SOURCES(IS) = CS: GOTO 200
7600 REM ***** COMMANDE Q
7610 IF NW = 0 THEN END
7620 PRINT D$;"DELETE";NAS: END
8000 REM *** S/P DE RECHERCHE DE PARAMETRE
8010 I = J: IF I > LEN (AS) THEN 1230
8020 IF MID$(AS,I,1) < > " " THEN 8050
8030 I = I + 1: IF 1 > LEN (AS) THEN 1230
8040 GOTO 8020
8050 J = I
8060 IF MID$(AS,J,1) = " " THEN 8090
8070 J = J + 1: IF J > LEN (AS) THEN 8090
8080 GOTO 8060
8090 BS = MID$(AS,I,J - I): RETURN
8100 REM ***** ANALYSE NOM DE FICHIER
8110 DIS = ND$: IF LEN (BS) < 4 THEN RETURN

8120 IF MID$(BS, LEN (BS) - 2,2) = ",D" TH
    EN DIS = RIGHTS (BS,3): BS = LEFT$(B
    S, LEN (BS) - 3)
8130 RETURN
8500 REM ***** MESSAGES
8510 PRINT "FIN DE FICHIER": GOTO 200
9000 PRINT "ERREUR BASIC ": PEEK (222): END
9500 REM ***** MENU & MODES D'EMPLOI
9510 HOME : PRINT TAB( 7); INVERSE : PRINT
    "LISTE DES COMMANDES": NORMAL
9520 PRINT : INVERSE : PRINT "N": NORMAL :
    PRINT TAB( 3); "PROGRESSION": PRINT
    TAB( 20); INVERSE : PRINT "C": NORMA
    L : PRINT TAB( 22); "CHANGEMENT"
9530 PRINT : INVERSE : PRINT "U": NORMAL :
    PRINT TAB( 3); "RECU": PRINT TAB( 2
    0); INVERSE : PRINT "A": NORMAL : PR
    INT TAB( 22); "REPETITION"
9540 PRINT : INVERSE : PRINT "T": NORMAL :
    PRINT TAB( 3); "DEBUT DE FICHIER": PR
    INT TAB( 20); INVERSE : PRINT "P":
    NORMAL : PRINT TAB( 22); "VISUALISATIO
    N"
9550 PRINT : INVERSE : PRINT "B": NORMAL :
    PRINT TAB( 3); "FIN DE FICHIER": PRIN
    T TAB( 20); INVERSE : PRINT "W": NO
    RMAL : PRINT TAB( 22); "EXTRACTION"
9560 PRINT : INVERSE : PRINT "J": NORMAL :
    PRINT TAB( 3); "POSITIONNEMENT": PRIN
    T TAB( 20); INVERSE : PRINT "G": NO
    RMAL : PRINT TAB( 22); "INTEGRATION"
9570 PRINT : INVERSE : PRINT "D": NORMAL :
    PRINT TAB( 3); "SUPPRESSION": PRINT
    TAB( 20); INVERSE : PRINT "F": NORMA
    L : PRINT TAB( 22); "FIN D'EDITION"
9580 PRINT : INVERSE : PRINT "I": NORMAL :
    PRINT TAB( 3); "INSERTION": PRINT TA
    B( 20); INVERSE : PRINT "O": NORMAL :
    PRINT TAB( 22); "ABANDON D'EDITION"
9590 PRINT : INVERSE : PRINT "R": NORMAL :
    PRINT TAB( 3); "REMPLACEMENT": PRINT
    TAB( 20); FLASH : PRINT "?": NORMAL :
    PRINT TAB( 22); "LISTE COMMANDES":
    PRINT : RETURN
9600 PRINT : INVERSE : PRINT "N P": NORMAL :
    PRINT TAB( 12); "PROGRESSION DE P LI
    GNES DANS"
9610 PRINT TAB( 12); "LE FICHIER (PAR DEFAULT
    P=1)."
9620 PRINT : INVERSE : PRINT "N/CHAINE": NO
    RMAL : PRINT TAB( 12); "PROGRESSION JU
    SQU'A LA LIGNE"
9630 PRINT TAB( 12); "OU APPARAÎT LA CHAÎNE.
    ": GOTO 200
9640 PRINT : INVERSE : PRINT "U P": NORMAL :
    PRINT TAB( 12); "RECU DE P LIGNES D
    ANS LE"
9650 PRINT TAB( 12); "FICHIER (PAR DEFAULT P=
    1)."
9660 PRINT : INVERSE : PRINT "U/CHAINE": NO

```

```

    RMAL : PRINT TAB( 12); "RECU JUSQU'A
    LA LIGNE OU"
9670 PRINT TAB( 12); "APPARAÎT LA CHAÎNE.":
    GOTO 200
9680 PRINT : INVERSE : PRINT "D P": NORMAL :
    PRINT TAB( 7); "EFFACEMENT DE P LIGN
    ES A PARTIR"
9690 PRINT TAB( 7); "DE LA LIGNE COURANTE (P
    AR DEFAULT"
9700 PRINT TAB( 7); "P=1)": GOTO 200
9710 PRINT : INVERSE : PRINT "C/CHAINE1/CHAI
    NE2": NORMAL : PRINT TAB( 20); "CHANG
    EMENT DE LA"
9720 PRINT TAB( 20); "LIGNE COURANTE EN"
9730 PRINT TAB( 20); "REMPLACANT CHAINE1"
9740 PRINT TAB( 20); "PAR CHAINE2, EVEN-"
9750 PRINT TAB( 20); "TUELLEMENT VIDE."
9760 PRINT : INVERSE : PRINT "C*/CHAINE1/CHA
    INE2": NORMAL : PRINT TAB( 20); "LE
    REMPLACEMENT DE": PRINT TAB( 20); "CHA
    INE1 PAR CHAINE2"
9770 PRINT TAB( 20); "EST EFFECTUE DANS":
    PRINT TAB( 20); "TOUTES LES LIGNES":
    PRINT TAB( 20); "OU APPARAÎT CHAINE1.
    ": GOTO 200
9780 PRINT : INVERSE : PRINT "I": NORMAL :
    PRINT TAB( 4); "INSERTION DE UNE OU PL
    USIEURS LIGNES"
9790 PRINT TAB( 4); "DERRIERE LA LIGNE COURA
    NTE."
9800 PRINT : PRINT TAB( 4); "LA FIN DE L'INS
    ERTION EST INDIQUEE"
9810 PRINT TAB( 4); "PAR UNE LIGNE #.": GOTO
    200
9820 PRINT : INVERSE : PRINT "P N": NORMAL :
    PRINT TAB( 6); "VISUALISATION DE N L
    IGNES A PARTIR"
9830 PRINT TAB( 6); "DE LA LIGNE COURANTE
    (PAR DEFAULT": PRINT TAB( 6); "N=1)."
9840 PRINT : INVERSE : PRINT "P* N": NORMAL :
    PRINT TAB( 6); "LISTE OBTENUE SUR L
    'IMPRIMANTE.": GOTO 200
9850 PRINT : INVERSE : PRINT "A": NORMAL :
    PRINT TAB( 4); "REPETITION DE LA COMMA
    NDE PRECEDENTE.": GOTO 200
9860 PRINT : INVERSE : PRINT "T": NORMAL :
    PRINT TAB( 4); "POSITIONNEMENT DEVANT
    LA PREMIERE"
9870 PRINT TAB( 4); "LIGNE DU FICHIER.": GOT
    O 200
9880 PRINT : INVERSE : PRINT "B": NORMAL :
    PRINT TAB( 4); "POSITIONNEMENT SUR LA
    DERNIERE LIGNE"
9890 PRINT TAB( 4); "DU FICHIER.": GOTO 200
9900 PRINT : INVERSE : PRINT "F": NORMAL :
    PRINT TAB( 4); "FIN DE L'EDITION.": GO
    TO 200
9910 PRINT : INVERSE : PRINT "J P": NORMAL :
    PRINT TAB( 6); "POSITIONNEMENT SUR U
    NE LIGNE BASIC": PRINT TAB( 6); "DESIG
    NEE PAR SON NUMERO (P)": GOTO 200
9920 PRINT : INVERSE : PRINT "W NF P": NORM
    AL : PRINT TAB( 9); "ECRITURE DE P LIG
    NES A PARTIR": PRINT TAB( 9); "DE LA L
    IGNE COURANTE DANS LE": PRINT TAB( 9
    ); "FICHIER DE NOM NF."
9930 PRINT : INVERSE : PRINT "W* NF P": NOR
    MAL : PRINT TAB( 9); "ECRITURE JUSQU'A
    LA LIGNE": PRINT TAB( 9); "BASIC DE N
    UMERO P.": GOTO 200
9940 PRINT : INVERSE : PRINT "G NF P1 P2":
    NORMAL : PRINT TAB( 13); "INSERTION DE
    RRIERE LA LIGNE": PRINT TAB( 13); "COU
    RANTE DE LIGNES ISSUES"
9950 PRINT TAB( 13); "DU FICHIER DE NOM NF."
    : PRINT : PRINT TAB( 13); "P1 = RANG D
    ANS LE FICHIER": PRINT TAB( 13); "CITE
    DE LA PREMIERE LIGNE"
9960 PRINT TAB( 13); "A INSERER (1<=P1)": P
    RINT : PRINT TAB( 13); "P2 = RANG DE

```

```

LA DERNIERE": PRINT TAB( 13);"LIGNE (
P1<=P2)."
```

9970 PRINT : INVERSE : PRINT "G* NF P1 P2";:
NORMAL : PRINT TAB(13);"P1 ET P2 SO
NT DES NUMEROS": PRINT TAB(13);"DE L
IGNES BASIC.": GOTO 200

9980 PRINT : INVERSE : PRINT "R CHAINE";: NO
RMAL : PRINT TAB(11);"REMPLACEMENT D
E LA LIGNE": PRINT TAB(11);"COURANTE
PAR CHAINE.": GOTO 200

9990 PRINT : INVERSE : PRINT "Q";: NORMAL :
PRINT TAB(4);"ABANDON DE L'EDITION."
: GOTO 200

10000 DATA "NEXT","UP","DELETE","CHANGE","
INSERT","PRINT","AGAIN","TOP","BOTTOM"
,"FILE","JUMP","WRITE","GET","REPLACE"
,"QUIT"

Programme PROGR.COMPOS

```

260 GOTO 230
270 REM ***** COMMANDES DE MISE EN PAGE
280 GOSUB 80: FOR C = 1 TO 7: IF L$ = MIDS
("SLPTM " + CT$,C,1) THEN 300
290 NEXT : PRINT "ERREUR TEXTE SOURCE": PRIN
T "LIGNE ";IX: PRINT : PRINT SOURCES(I
X): GOTO 910
300 ON C GOTO 350,350,380,350,380,310,230
310 C = 2: N = 0: GOTO 380
350 GOSUB 80: IF L$ = " " OR L$ = CHR$(13)
THEN 360
355 N$ = N$ + L$: GOTO 350
360 IF LEN(N$) = 0 THEN N = 1: GOTO 380
370 N = VAL(N$)
```

```

10 REM ***** COMPOSITEUR DE TEXTE COMPOS
20 REM ***** G. HISLEUR
30 NL = 66: REM NBRE DE LIGNES PAR PAGE
40 LL = 75: REM NB DE CARACTERES PAR LIGNE
50 CT$ = CHR$(93): REM INDICATEUR DE COMMA
NDE (J)
60 IM$ = "Q": REM INDICATEUR DE MAJUSCULE
65 DS = CHR$(4): DIM TW$(40),SOURCES(1000):
GOTO 1500
70 REM ***** RECHERCHE DE CARACTERE
80 IF IX = MAX THEN 900
85 IF IC > LEN(SOURCES(IC)) THEN L$ = CHR
$(13): IC = 1: IX = IX + 1: RETURN
90 L$ = MIDS(SOURCES(IC),IC,1): IC = IC + 1:
RETURN
100 IC = 1: IL = 1: IX = 1: MJ = 1: S = 0
110 I = 1: TL = S: T = S
120 WS = ""
130 GOSUB 80: C = 0: N$ = ""
140 IF L$ = " " OR L$ = CHR$(13) THEN 400
150 IF L$ = CT$ THEN 270
160 IF L$ < > IM$ THEN 200
170 GOSUB 80: IF L$ = IM$ THEN 240
180 IF MJ = 2 THEN MJ = 0: GOTO 140
190 MJ = 2: GOTO 140
200 IF L$ < > "." AND L$ < > "!" AND L$ <
> "?" THEN 215
205 IF MJ = 0 THEN MJ = 1
210 GOTO 240
215 IF A = 1 THEN 250
220 IF MJ = 0 THEN L = ASC(L$): IF L > =
65 AND L < = 90 THEN L$ = CHR$(L +
32)
230 IF MJ = 1 THEN MJ = 0
240 WS = WS + L$: GOTO 130
250 IF MJ > 0 THEN L = ASC(L$): IF L > =
65 AND L < = 90 THEN L$ = CHR$(L -
64)
```

COMEICO

Un vrai discounteur !!!

annonce l'arrivée prochaine des micros du futur :
LES MULTI-COMPATIBLES

En fichez l'interface I vous avez le langage FORTH™, l'interface II vous avez un IBM-PC™, l'interface III vous êtes compatibles APPLE™ (et vous pouvez vous même construire l'interface III un jeu d'enfant !!!)

PRIX TVA COMPRISE

· Diskettes 5 ^{1/4} 3M - SF - DD	les 10	189,00 F
	les 100	1 790,00 F
- Disk Drive pour Apple™ (mécanismes Siemens : la "Rolls" des Drives !!)		2 950,00 F
- Carte mémoire 16 K		770,00 F
· Carte 80 colonnes		1 155,00 F
- Carte imprimante parallèle		890,00 F
- Carte contrôleur pour Drive		675,00 F
- Imprimante type Nec 8023		4 950,00 F
SEIKOSHA GP 100 A		2 350,00 F
· Monitor grande marque 12" Vert		1 150,00 F
· Réveil LCD à fixer sur Monitor		79,00 F
A VENIR : UN MICRO 64K + DRIVE + MONITOR		9 950,00 F
A VENIR : FRANKLIN (le compatible APPLE™ U.S., MEDFLY™, des compatibles ATARI™, COLECO™, TRS-80™ KEEP CONTACT !!!		

COMEICO SARL, 89, R de Dunkerque 75009 PARIS M° ANVERS Tél. : 878.48.61
TLX : 643 181 F COMEICO

(Chercheurs français, pouvons réaliser vos projets à bas prix en Extrême-Orient grâce à nos bureaux à Hong-Kong, Taiwan.
Contacter Mr LONG)


```

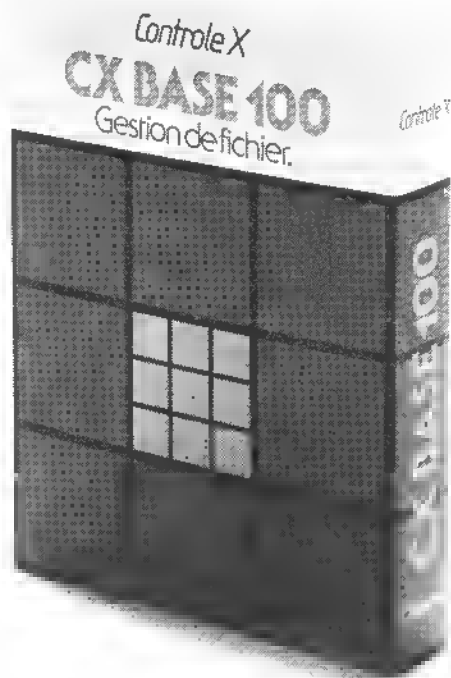
380 IF MJ = 0 THEN MJ = 1
390 IF TL = T THEN 550
400 REM ***** FIN DE MGT
410 IF LEN (WS) + C = 0 THEN 130
420 IF LEN (WS) = 0 AND C > 0 THEN 470
430 IF TL = 0 AND C > 0 THEN 550
440 WS = " " + WS: IF TL + LEN (WS) > LL THE
    N 500
460 TWS(I) = WS:I = I + 1:TL = TL + LEN (WS)
    : IF C = 0 THEN 120
470 D = 0:WS = "": GOTO 520
500 REM ***** FIN DE LIGNE
510 D = LL - TL
520 GOSUB 1000:TWS(1) = WS:I = 2:TL = S + L
    EN (WS):T = S: IF C = 0 THEN 120
540 IF LEN (WS) > 0 THEN 470
550 T = 0:WS = MIDS (SOURCE$(IX),IC, LEN (SO
    URCE$(IX))) - IC + 1: ON C GOTO 610,56
    0,580,600,590
560 IF N < 1 THEN 110
570 FOR L = 1 TO N: GOSUB 1000: NEXT : GOTO
    110
580 GOSUB 1300: GOTO 110
590 T = INT ((LL - LEN (WS)) / 2):I = 1: GO
    TO 120
600 S = N
610 T = N:TL = N: GOTO 120
900 IF TL > 0 THEN D = 0: GOSUB 1000
910 ON A GOTO 940,920,930
920 PRINT D$;"PR#0": GOTO 940
930 PRINT D$;"CLOSE":NBS
940 END
1000 REM ***** IMPRESSION D'UNE LIGNE
1010 BS = "": IF I = 1 THEN 1150
1020 IF T = 0 THEN 1040
1030 FOR L = 1 TO T:BS = BS + " ": NEXT :T =
    0
1040 BS = BS + TWS(1): IF I < 3 THEN 1150

```

```

1060 K = INT (D / (I - 2)):K1 = D - K * (I -
    2): FOR L = 2 TO I - K1 - 1: IF K = 0
    THEN 1100
1090 FOR M = 1 TO K:BS = BS + " ": NEXT M
1100 BS = BS + TWS(L): NEXT L: IF K1 = 0 THEN
    1150
1120 FOR L = I - K1 TO I - 1: FOR M = 1 TO K
    + 1:BS = BS + " ": NEXT M:BS = BS + T
    WS(L): NEXT L
1150 IF A = 1 AND LEN (BS) > 0 THEN 1190
1160 PRINT BS
1170 IL = IL + 1: IF IL = NL - 5 THEN GOSUB
    1300
1180 RETURN
1190 FOR M = 1 TO LEN (BS):LS = MIDS (BS,M
    ,1):L = ASC (LS): IF L > = 1 AND L <
    = 26 THEN LS = CHR$ (L + 64): INVER
    SE
1210 PRINT LS: NORMAL : NEXT : PRINT "": GO
    TO 1170
1300 REM ***** SAUT DE PAGE
1310 IF A = 1 THEN 1340
1320 FOR L = 1 TO NL - IL + 1: PRINT : NEXT
1330 IL = 1: RETURN
1340 PRINT TAB( 39): GET Z$: VTAB (24): HTA
    B (1): GOTO 1330
1500 REM ***** DIALOGUE INITIAL
1510 HOME : PRINT TAB( 8): INVERSE : PRINT
    "COMPOSITEUR DE TEXTE": NORMAL : PRIN
    T : PRINT : PRINT "LE TEXTE COMPOSE PE
    UT ETRE GENERE ": PRINT
1520 PRINT TAB( 5): INVERSE : PRINT "1":
    NORMAL : PRINT TAB( 8): "SUR ECRAN": P
    RINT : PRINT TAB( 5): INVERSE : PRIN
    T "2": NORMAL : PRINT TAB( 8): "SUR I
    MPRIMANTE": PRINT : PRINT TAB( 5): I
    NVERSE : PRINT "3": NORMAL : PRINT T
    AB( 8): "SUR DISQUE"

```



Contrôle X

CX Base 100*

LA GESTION DE FICHIERS TOUS AZIMUTS.

Un seul programme, une multitude d'applications: CX Base 100 est l'outil indispensable pour suivre vos clients, vos patients, vos commandes, vos fournisseurs, pour gérer votre trésorerie, votre documentation, vos articles en stocks, pour mettre à jour vos tarifs, calculer la paie de vos employés, etc.

Un programme simple et complet: Nul besoin de connaître l'informatique; définissez vous même votre modèle de fichier; vous pourrez, à tout moment, sans avoir à réécrire les données, ajouter ou retrancher des rubriques; classez, sélectionnez vos fiches de multiples façons, par mots clés ou selon une combinaison de critères tels que "égal", "plus grand que", "plus petit que", "différent", "compris entre"; faites toutes sortes de calculs; corrigez automatiquement une sélection de fiches; présentez les informations de votre choix sous différentes formes (états, étiquettes) et dans n'importe quel ordre (alphabétique, numérique, chronologique), etc.

*Actuellement en promotion.

Un programme parfaitement modulaire: CX Base 100 est un des programmes de CX Système. Si vos besoins évoluent, vous pourrez, à tout moment, compléter votre programme et, en particulier, accéder à CX Texte pour un traitement de texte totalement intégré avec vos fichiers.

CX Base 100 est un logiciel français développé par Contrôle X, et présenté dans un coffret luxueux avec une documentation complète, abondamment illustrée. Contrôle X, Tour Maine-Montparnasse, 33, avenue du Maine, 75755 Paris, Cedex 15. (En Belgique, Néolron, 37, rue de Florence, 1050 Bruxelles).

DEMANDE DE DOCUMENTATION

Nom _____

Société _____

Adresse _____

Tél. _____

Sicob Boutique N°67

```

1530 PRINT : INPUT "QUE CHOISISSEZ-VOUS ?";A
1540 PRINT : PRINT "NOM DU FICHIER SOURCE ?"
      : & INPUT NS$:DS$ = ",D1": IF LEN (
      NS$) < 4 THEN 1630
1560 IF MID$(NS$, LEN (NS$) - 2,2) = ",D"
      THEN DS$ = RIGHT$(NS$,3):NS$ = LEFT
      $(NS$, LEN (NS$) - 3)
1630 PRINT D$;"OPEN";NS$:DS$: PRINT D$;"READ
      ";NS$: ONERR GOTO 1660
1650 I = I + 1: & INPUT SOURCES(I): GOTO 165
      0
1660 IF PEEK (222) < > 5 THEN PRINT "ERRE
      UR BASIC "; PEEK (222): END

```

```

1670 PRINT D$;"CLOSE";NS$:MAX = I: POKE 216,
      0: ON A GOTO 1690,1700,1710
1690 LL = 39:NL = 29: HOME : GOTO 100
1700 PRINT D$;"PR#1": PRINT CHR$(9);"8ON":
      GOTO 100
1710 PRINT : PRINT "NOM DU FICHIER OBJET ?";
      : & INPUT NB$:DB$ = DS$: IF LEN (NB$
      ) < 4 THEN 1770
1760 IF MID$(NB$, LEN (NB$) - 2,2) = ",D"
      THEN DB$ = RIGHT$(NB$,3):NB$ = LEFT
      $(NB$, LEN (NB$) - 3)
1770 PRINT D$;"OPEN";NB$:DB$: PRINT D$;"WRIT
      E";NB$: GOTO 100

```

Fichier EDIT

BRUN PROGR48K
RUN PROGR.EDIT

Fichier COMPOS

BRUN PROGR48K
RUN PROGR.COMPOS

Programme PROGR 48 K

*9300.9569

9300- A9 4C 8D F5 03 A9 18 8D
9308- F6 03 A9 93 8D F7 03 A9
9310- 00 85 73 A9 93 85 74 60
9318- 02 BE 80 C9 84 F0 1D C9
9320- AB F0 13 C9 B0 F0 12 C9
9328- B5 F0 08 C9 AA D0 03 4C
9330- 4E 94 60 4C 2F 94 4C FF
9338- 93 4C 05 94 A4 25 84 07
9340- A4 24 84 08 A9 00 85 09
9348- 85 06 20 81 00 20 E3 DF
9350- 20 6C DD 85 85 84 86 A0
9358- 00 81 B8 C9 2C D0 35 20
9360- 81 00 C9 4C F0 14 C9 56
9368- F0 18 C9 48 F0 1D C9 22
9370- D0 05 E6 06 4C 94 93 4C
9378- 8D 94 20 F5 E6 86 09 4C

9380- 57 93 20 F5 E6 CA 86 07
9388- 4C 57 93 20 F5 E6 CA 86
9390- 08 4C 57 93 A5 07 85 25
9398- A5 08 85 24 20 22 FC A5
93A0- 06 F0 12 20 B1 D0 C9 22
93A8- F0 08 09 80 20 ED FD 4C
93B0- A3 93 20 B1 00 A6 09 F0
93B8- 19 A5 32 48 20 84 FE A9
93C0- AE 20 ED FD CA 00 FA A6
93C8- 09 20 10 FC CA D0 FA 68
93D0- 85 32 20 6F FD 8A F0 1E
93D8- BD FF 01 C9 83 F0 1A 8D
93E0- FF 01 29 7F 9D FF 01 CA
93E8- D0 F5 A9 00 A0 02 A2 8D
93F0- 20 E9 E3 20 9A DA A2 D0
93F8- 60 20 3A FF 4C D0 03 20
9400- 25 94 4C 41 D9 20 25 94
9408- A9 03 20 06 D3 A5 B9 48
9410- A5 B8 48 A5 76 48 A5 75
9418- 48 A9 80 48 20 B7 D0 20
9420- 41 D9 4C D2 D7 20 B1 00
9428- 20 67 DD 20 52 E7 60 20
9430- B1 00 A2 FF 2C 10 C0 CA
9438- F0 13 AC 1A 93 B8 F0 F7
9440- A9 0A 20 AB FC 2C 00 D0
9448- 10 F3 2C 10 C0 60 20 B1
9450- D0 20 E3 DF 48 98 48 20
9458- F5 E6 CA E0 18 B0 2E 86
9460- 08 20 F5 E6 8A F0 26 CA
9468- 86 06 20 F5 E6 8A 18 65
9470- 06 C9 29 B0 18 85 07 20

9478- F5 E6 86 08 E8 8A 09 B0
9480- 85 0C A9 01 85 09 A5 08
9488- 85 25 4C C3 94 20 84 FE
9490- 20 2D FF 4C D0 03 D0 20
9498- 15 95 A5 09 C9 02 B0 15
94A0- A5 08 A4 08 88 1B 6D 18
94A8- 93 88 D0 F9 85 25 A5 08
94B0- 85 09 4C C3 94 20 15 95
94B8- A5 25 69 00 ED 18 93 85
94C0- 25 C6 09 20 80 FE AD 19
94C8- 93 8D 96 94 20 43 95 2C
94D0- 10 C0 2C D0 C0 10 FB AD
9408- 00 C0 2C 10 C0 C9 95 F0
94E0- 40 C9 88 F0 B2 C9 9B F0
94E8- 51 C9 8D F0 0C C9 B1 90
94F0- E1 C5 0C B0 DD 29 0F 85
94F8- 09 68 85 83 68 85 84 A9
9500- 00 A4 09 20 F2 E2 A6 84
9508- A4 83 20 28 EB A9 00 85
9510- 24 20 84 FE 60 20 84 FE
9518- A9 A0 8D 96 94 20 50 95
9520- 60 20 15 95 A5 09 C5 08
9528- 90 03 4C 82 94 A5 25 18
9530- 6D 18 93 85 25 E6 09 4C
9538- C3 94 20 58 FC 20 84 FE
9540- 4C D0 03 A5 25 C9 18 90
9548- 04 A9 17 85 25 20 22 FC
9550- A4 06 C4 07 D0 06 AD 96
9558- 94 91 28 60 B1 28 09 80
9560- 25 32 91 28 C8 C4 07 90
9568- F3 60

3 MACHINES POUR LE PRIX D'UNE SEULE

UNE IMPRIMANTE

Qualité courrier

UNE MACHINE A ÉCRIRE

Avec marguerites interchangeables

UN TERMINAL

Avec clavier français pour la rentrée des données

T.F. SYSTEMES propose toute la gamme **UNDERWOOD-OLIVETTI** interfacée pour votre APPLE depuis l'UNDERWOOD 3000 5000 F.H.T. avec interface jusqu'à l'UNDERWOOD 7500 12000 F.H.T. avec interface.



CARTE APPLE
émission/réception

VOTRE APPLE



TOTALE FORMATION
T.F. SYSTEMES

114, avenue Charles-de-Gaulle 92200 Neuilly - Tél. 745.62.73

Fusion de tables de shapes

par Denis Sureau

UFS permet de fusionner deux tables de shapes d'origines différentes en une seule, en renumérotant les shapes de la seconde dans la succession de celles de la première, et dispense ainsi d'alterner les deux tables comme on le ferait avec les deux POKEs classiques (POKE 232, Adresse Basse et POKE 233, Adresse Haute) si l'on avait voulu utiliser deux tables de shapes avec un même programme.

La logique des opérations se déduit naturellement de la structure d'une table de shapes de l'Applesoft, que l'on peut rappeler ici en quelques mots.

Le manuel de référence de l'Apple II (page 95) illustre cette structure par un schéma représentant une table où l'on distingue trois parties :

1 - La taille de la table occupe les deux premiers octets. Toutefois, comme cette taille est limitée à 255, seul le premier octet est effectivement utilisé.

2 - La table d'adresses occupe autant de fois deux positions qu'il y a de shapes dans la table. Le premier octet, comme il se doit, contient la partie basse de l'adresse de la shape correspondante, le second la partie haute.

3 - Comme dans la table des adresses, les shapes se suivent dans l'ordre de la numérotation utilisée par les instructions DRAW et XDRAW et elles forment la troisième partie de la

table. Chaque shape est terminée par un 0.

Partant de là, fusionner deux tables revient au traitement suivant :

1 - Additionner les nombres de shapes et placer le résultat obtenu au début du nouveau module.

2 - Mettre bout à bout les deux tables d'adresses en rectifiant leurs valeurs. Ce sont bien sûr des adresses relatives qui se comptent par rapport au début de la table de shapes.

Les adresses dans la première table sont augmentées de la taille de la partie 2 de la seconde qui s'intercale entre les parties 2 et 3 de la première. Les adresses de la seconde table sont augmentées des tailles des parties 2 et 3 de la première.

3 - Après les deux tables d'adresses, on met bout à bout les deux blocs de shapes.

Le petit schéma qui suit devrait aider à mieux suivre les calculs effectués par le programme.

TABLE 1	TABLE 2	FUSION
1) Taille N1 prend 2 octets	1) Taille N2 prend 2 octets	1) Taille N3=N1+N2 sur 2 octets
2) Adresses N1*2 octets	2) Adresses N2*2 octets	2) Adresses (N1+N2)*2 octets
3) Shapes X1 octets	3) Shapes X2 octets	3) Shapes X1+X2 octets

Le programme met en oeuvre ces principes en essayant de tenir

compte des particularités des éditeurs de shapes existants quant aux tables qu'ils produisent. Des octets sans emploi peuvent s'intercaler entre deux parties normales d'une table, aussi calcule-t-on les points de départ de chaque champ sans les présupposer sur la position suivant directement le champ précédent.

Notons que certains de ces éditeurs, et parmi les meilleurs, ne permettent de produire qu'un nombre limité de shapes, ce qui fait l'intérêt du présent programme à leur endroit.

Pour utiliser le programme, insérez la (les) disquette(s) contenant les deux tables de shapes lorsque le programme demande leurs noms pour les charger. En appuyant sur "?" puis RETURN, on obtient un catalogue préalable. La fusion s'opère sans intervention et le programme demande ensuite sous quel nom doit être sauvé le module. Insérez la disquette qui doit le contenir avant d'en donner le nom. En appuyant seulement sur RETURN, on annule l'opération.

Le nombre de shapes correspond théoriquement au total des shapes contenues dans les deux tables primitives; cela peut toutefois s'avérer inexact car certains éditeurs inscrivent un nombre forfaitaire de shapes.

N.D.L.R. : les fichiers fusionnés doivent être "effectivement" des tables de shapes, sous peine d'erreurs Applesoft, voire pis encore...

Programme UFS

```
100 HIMEM: 8191
110 D1 = 16384
120 DS = CHR$(4)
130 REM
      FUSION DE SHAPES
      PAR DENIS SUREAU
140 HOME
150 LIST 130:A = - 912: CALL A: CALL A
      : REM SCROLL
160 PRINT "DONNEZ '?' POUR AVOIR LE CAT
      ALOGUE": PRINT
170 REM
      CHARGE SHAPE TABLE 1
180 INPUT "NOM DE LA ST #1:";S1$
190 IF S1$ = "?" THEN PRINT CHR$(4)"
      CATALOG": GOTO 180
200 PRINT DS"BLOAD"S1$,A"D1
```

```
210 L1 = PEEK (43616) + PEEK (43617) *
      256
220 REM
      CHARGE SHAPE TABLE 2
230 INPUT "NOM DE LA ST #2:";S2$
240 D2 = D1 + L1
250 PRINT DS"BLOAD"S2$,A"D2
260 L2 = PEEK (43616) + PEEK (43617) *
      256
270 REM
      CALCUL D'ADRESSES
280 D3 = D2 + L2
290 REM ARRondi DE D3:
300 D3 = INT ((D3 + 100) / 100) * 100
310 N1 = PEEK (D1)
320 N2 = PEEK (D2)
330 S1 = PEEK (D1 + 2) + PEEK (D1 + 3)
      * 256 + D1
340 S2 = PEEK (D2 + 2) + PEEK (D2 + 3)
      * 256 + D2
350 S3 = D3 + 2 + N1 * 2 + N2 * 2
```

```

360 LS = D1 + L1 - S1
370 S4 = S3 + LS
380 IF (N1 + N2) > 255 THEN PRINT "> 2
    55,TROP LONG!": END
390 FLASH : PRINT : HTAB 13: PRINT "<<
    FUSION >>": NORMAL
400 REM
    COPIE DES ADRESSES DE ST1
410 J = D3
420 FOR I = D1 + 2 TO D1 + 2 + N1 * 2 S
    TEP 2
430 J = J + 2
440 TEMP = PEEK (I) + PEEK (I + 1) * 2
    S6
450 TEMP = TEMP + N2 * 2 - S1 + (D1 + N1
    * 2 + 2)
460 POKE J + 1,TEMP / 256
470 POKE J,TEMP - ( PEEK (J + 1) * 256)
480 NEXT I
490 REM
    COPIE DES SHAPES DE ST1
500 FOR I = S1 TO S1 + LS - 1
510 POKE S3, PEEK (I):S3 = S3 + 1
520 NEXT I
530 REM
    COPIE DES ADRESSES DE ST2
540 J = D3 + N1 * 2
550 FOR I = D2 + 2 TO D2 + 2 * N2 STEP
    2
560 TEMP = PEEK (I) + PEEK (I + 1) * 2
    S6
570 TEMP = TEMP + N1 * 2 + LS - S2 + (D2
    + 2 + N2 * 2)
580 J = J + 2
590 POKE J + 1,TEMP / 256
600 POKE J,TEMP - ( PEEK (J + 1) * 256)
610 NEXT I
620 REM
    COPIE DES SHAPES DE ST2
630 FOR I = S2 TO D2 + L2 - 1
640 POKE S4, PEEK (I):S4 = S4 + 1
650 NEXT I
660 REM
    SAUVEGARDE DE ST3
670 L3 = S4 - D3
680 POKE D3,N1 + N2
690 CALL - 998: CALL - 958
700 INPUT "NOM DE LA ST OBTENUE:";S3$
710 IF S3$ = "" THEN 730
720 PRINT D$"BSAVE"S3$,A"D3",L"L3
730 PRINT
740 PRINT "ADRESSE ACTUELLE: ";D3
750 PRINT "VECTEUR:"
760 POKE 233,D3 / 256
770 POKE 232,D3 - PEEK (233) * 256
780 PRINT "POKE 232,"; PEEK (232)
790 PRINT "POKE 233,"; PEEK (233)
800 REM
    *** DEMO DES ST FUSIONNEES ***
810 PRINT : PRINT "DEMO (O/N)?"; GET A
    $
820 IF A$ < > "O" THEN END
830 PRINT
840 POKE - 16301,0
850 HGR
860 SCALE= 1: ROT= 0: HCOLOR= 7
870 VTAB 21: CALL - 958
880 PRINT "SHAPE # (1-"N1 + N2")";: INP
    UT S$: IF S$ = "" THEN TEXT : HO
    ME : END
890 HGR
900 S = VAL (S$): DRAW S AT 140,80
910 GOTO 870
920 REM
    *** LISTE DES VARIABLES ***
930 REM D1=DEBUT ST1
940 REM L1=LONGUEUR ST1
950 REM D2=DEBUT ST2
960 REM L2=LONGUEUR ST2
970 REM D3=DEBUT ST3
980 REM L3=LONGUEUR ST3
990 REM
1000 REM N1=# DE SHAPES EN ST1
1010 REM N2=# DE SHAPES EN ST2
1020 REM S3=DEBUT SHAPES DE ST1 EN ST3
1030 REM S4=DEBUT SHAPES DE ST2 EN ST3
1040 REM S1=DEBUT SHAPES EN ST1
1050 REM S2=DEBUT SHAPES EN ST2
1060 REM LS=TAILLE DU BLOC DE SHAPES DE
    ST1

```

Un éditeur graphique HGR

Jacques Duma

EDITEUR-HGR est un programme simple permettant de réaliser des graphiques en haute résolution à l'aide des paddles.

Un curseur peut être déplacé sur l'écran avec les deux poignées. Pour marquer la position d'un point, tapez "espace" ou "flèche à droite"; "espace" place seulement le point, alors que la flèche trace une ligne entre ce dernier et le précédent. La flèche à gauche efface ce qui vient d'être tracé; on peut ainsi revenir en arrière de plusieurs points et corriger les erreurs.

Lorsque le graphique est terminé, tapez RETURN. Le programme refait le dessin définitif à l'aide des données calculées aux fins de vérification.

Il peut ensuite être sauvé sous forme d'un fichier TEXT récupérable par EXEC. Indiquez pour cela le numéro de ligne à partir duquel vous désirez que votre graphique soit stocké sous forme de DATA. Les données mémorisées sont les suivantes :

- le premier nombre est le nombre de points
- les triplets suivants sont les points eux-mêmes - sous la forme A,X,Y

- où X et Y sont les coordonnées du point, utilisables par HPLOT X,Y ou HPLOT TO X,Y selon la valeur de A, qui définit le type du point (A=0 résulte d'un "espace" et A=1 d'une "flèche à droite").

Le programme DESSINATEUR-HGR montre comment utiliser ces lignes de DATA. Pour réaliser vos propres dessins, supprimez les lignes 100 à la fin, et faites un EXEC du fichier que vous avez préalablement constitué avec EDITEUR-HGR. L'exécution du programme résultant de ces opérations rendra hommage à vos talents graphiques.

Programme EDITEUR-HGR

```

9 MM = PEEK (115) + PEEK (116) * 256:K
  M = MM - 26: HIMEM: MM - 31
10 KH = INT (KM / 256):KL = KM - 256 *
  KH: POKE 232,KL: POKE 233,KH: FOR
  I = KM TO KM + 20: READ EE: POKE
  I,EE: NEXT
11 DATA 1,0,6,0,21,0,77,36,28,63,63,23,
  54,54,14,45,45,5,32,4,0
20 TEXT : HOME : PRINT "CREATION D'UN D
  ESSIN EN HGR"
30 PRINT : PRINT : INPUT "NOMBRE MAXIMU
  M DE POINTS ? ";N: DIM T%(2,N)
40 HOME : PRINT : PRINT "LES CURSEURS D
  EPLACENT LE REPERE": PRINT : PRIN
  T "SUR L'ECRAN.": PRINT : PRINT :
  PRINT
50 PRINT : PRINT "'ESPACE' MARQUE UN PO
  INT DE DEPART.": PRINT : PRINT "
  '->' LIE LE POINT AU PRECEDENT
  ."
60 PRINT : PRINT " '<-' REVIENT AU P
  OINT PRECEDENT.": PRINT : PRINT "
  'RETURN' TERMINE L'ENREGISTREMENT
  ."
70 VTAB 20: PRINT ".../...": VTAB 20: H
  TAB 4: GET R$
100 HGR : POKE 49234,0: HCOLOR= 3: ROT=
  0: SCALE= 1
110 TX = 0
120 GOSUB 10000:XO% = X%:YO% = Y%
130 DRAW 1 AT XO%,YO%
135 PRINT
140 GOSUB 20000
150 TEXT : HOME
160 VTAB 10: PRINT "VOULEZ-VOUS VERIFIE
  R ? ";: GET R$: IF R$ < > "O" AN
  D R$ < > "N" THEN PRINT CHR$(
  7): GOTO 160
170 IF R$ = "N" GOTO 310
180 HGR : POKE 49234,0: HCOLOR= 3
190 FOR I = 0 TO TX - 1
200 IF T%(0,I) = 0 THEN HPLLOT T%(1,I),
  T%(2,I): GOTO 222
210 HPLLOT TO T%(1,I),T%(2,I)
222 NEXT I
300 GET R$: TEXT
310 HOME : PRINT "SAUVEGARDE DU TABLEAU
  SOUS FORME DE DATA": PRINT "RECU
  PERABLE PAR EXEC.": PRINT : PRIN
  T
315 PRINT : PRINT "VOULEZ-VOUS SAUVEGAR
  DER ? ";: GET R$: IF R$ < > "O"
  AND R$ < > "N" THEN PRINT CHR$(
  7): GOTO 315
316 PRINT : IF R$ = "N" GOTO 610
317 PRINT : INPUT "EN QUELLE LIGNE ? ";
  LI
318 PRINT : INPUT "QUEL NOM POUR LE TEX
  TE ? ";NOM$: PRINT
320 IF LEFT$(NOM$,1) < "A" OR LEFT$(
  (NOM$,1) > "Z" THEN PRINT CHR$(
  7): GOTO 318
520 PRINT CHR$(4);"OPEN ";NOM$
530 PRINT CHR$(4);"WRITE ";NOM$
540 T$ = STR$(LI) + "DATA" + STR$(TX
  - 1):I = 0
550 T$ = T$ + "," + STR$(T%(0,I)) + ","
  " + STR$(T%(1,I)) + "," + STR$(
  T%(2,I))

```

```

560 IF LEN (T$) > 200 THEN PRINT T$:L
  I = LI + 1:T$ = STR$(LI) + "DAT
  A": GOTO 590
570 I = I + 1: IF I > = TX THEN PRINT
  T$: GOTO 600
580 GOTO 550
590 I = I + 1: IF I < TX THEN T$ = T$ +
  STR$(T%(0,I)) + "," + STR$(T%
  (1,I)) + "," + STR$(T%(2,I)): G
  OTO 560
600 PRINT CHR$(4);"CLOSE ";NOM$
610 PRINT : PRINT "TERMINE. AU REVOIR.
  ."
999 HIMEM: MM
1000 END
10000 X% = PDL (0) / 255 * 279:Y% = PD
  L (1) / 255 * 191: RETURN
20000 IF PEEK (49152) > 127 GOTO 20020
20010 GOSUB 10000: XDRAW 1 AT XO%,YO%:X
  O% = X%:YO% = Y%: XDRAW 1 AT XO%,
  YO%: GOTO 20000
20020 GET R$: IF R$ = CHR$(13) THEN
  RETURN
20030 IF TX < N AND R$ = " " THEN T%(1,
  TX) = XO%:T%(2,TX) = YO%:T%(0,TX)
  = 0:TX = TX + 1: XDRAW 1 AT XO%,
  YO%: HPLLOT XO%,YO%: XDRAW 1 AT XO
  %,YO%: GOTO 20000
20040 IF TX > 1 AND R$ = CHR$(8) THEN
  TX = TX - 1: HCOLOR= 0: HPLLOT T%
  (1,TX - 1),T%(2,TX - 1) TO T%(1,T
  X),T%(2,TX): HCOLOR= 3: GOTO 2000
  0
20050 IF TX < > 0 AND TX < N AND R$ =
  CHR$(21) THEN T%(1,TX) = XO%:T%
  (2,TX) = YO%:T%(0,TX) = 1:TX = TX
  + 1: HPLLOT T%(1,TX - 2),T%(2,TX
  - 2) TO XO%,YO%: GOTO 20000
20060 PRINT CHR$(7): POKE 49168,0: GO
  TO 20000

```

Programme DESSINATEUR HGR

```

10 WT = 1: REM TEMPS DE PAUSE ENTRE LES
  POINTS
20 HOME : HGR : POKE 49234,0: HCOLOR= 3
30 READ N
40 FOR I = 0 TO N: READ A,X,Y
50 IF A = 0 THEN HPLLOT X,Y: GOTO 70
60 HPLLOT TO X,Y
70 FOR W = 1 TO WT: NEXT : NEXT
80 PRINT CHR$(7)
90 GET R$: HGR : TEXT : HOME : PRINT "
  AU REVOIR.": END
100 DATA 57,0,79,72,1,76,61,1,79,51,1,
  89,40,1,89,55,1,86,62,1,79,74,0,8
  2,80,1,74,80,1,68,75,1,56,71,1,48
  ,72,1,38,76,1,30,86,1,24,96,1,24,
  106,1,25,116,1,28,127,1,33,146,1,
  41,158,1,52,159,1,60,152,1,73,150
101 DATA 1,83,154,1,86,158,1,94,158,1,
  103,152,1,110,139,1,115,122,1,108
  ,116,1,105,104,1,110,94,1,118,89,
  1,112,79,1,103,74,1,94,73,1,84,80
  ,0,117,89,1,30,89,0,26,103,0,24,1
  03,1,105,103,0,108,116,1,25,116,0
  ,29,132
102 DATA 1,111,131,0,107,147,1,35,147,
  0,0,191,1,0,0,1,279,0,1,279,191,1
  ,0,191,0,13,179,1,13,31,1,212,31,
  1,212,179,1,13,179,0,0,0

```

Datalife

BY Verbatim®

DISQUETTES ET MINI DISQUETTES TOUTES CONFIGURATIONS



- Certification unitaire 100% sans erreur.
- Durée de vie : 30 millions de révolutions
(standard de l'Industrie 3,5 millions de révolutions).
- Anneau de renforcement en standard sur le 5 1/4 ".
- 5 1/4 " en 48 et 96 TPI, simple et double face.

Importateur exclusif : BFI ELECTRONIQUE - 9 RUE YVART -
75015 PARIS.
Tél. 533-01-37.

Reconstituez le puzzle

Joël Lecoer

Deux méthodes sont a priori envisageables pour réaliser un programme de puzzle sur micro-ordinateur. La première serait une présentation des pièces morceau par morceau; en d'autres termes, l'Apple afficherait successivement de façon aléatoire chaque case du dessin et attendrait que le joueur la situe correctement sur l'original.

La seconde, qui vous est ici proposée, affiche l'ensemble des pièces mélangées et vous laisse le soin de remettre les choses en ordre.

Un premier conseil : ne vous laissez pas effrayer par la difficulté apparente du problème. Le monde peut se reconstituer en moins de deux heures, je l'ai fait !

120 morceaux sont à remettre en place ; ce n'est pas la mer à boire. Aussi, pour corser la difficulté, l'Apple va tester votre mémoire visuelle et votre sens de l'analyse en comptant soigneusement le nombre de vos recours au dessin original. Il ne vous laissera d'ailleurs que quelques secondes pour l'observer et, lorsque le puzzle sera intégralement reconstitué, il vous gratifiera de quelques qualificatifs que vous aurez sans doute mérités et qu'il vous appartiendra d'interpréter.

En ce qui concerne le programme lui-même, il n'y a que deux parties importantes : mélange des morceaux et affichage, puis attente des directives du joueur.

Mélange et affichage

Le mélange et l'affichage se trouvent aux lignes 800 à 930 (ou 935 pour la couleur) du programme BASIC, qui renvoient aux lignes 100 à 140 dans lesquelles est exécuté l'appel au sous-programme en langage-machine implanté de 8460 à 84C3. Ils utilisent une zone de mémoire tampon située à l'adresse 17232 correspondant à l'adresse initiale d'un morceau d'écran placé en bas et à gauche sur la page HGR2. Une fois le mélange effectué, le traitement d'affichage prend le premier morceau d'écran qu'il met en mémoire tampon (17232), puis le second qu'il met à l'adresse du premier, puis le troisième qu'il met à la place du second, et ainsi de suite jusqu'au 120ème, après lequel il reprend le premier

pour le mettre à l'adresse du 120ème. La boucle étant ainsi bouclée, c'est alors à vous de jouer.

Attente des directives

Les lignes 1000 à 1030 du programme correspondent à l'attente de vos directives. Les deux morceaux qui se trouvent échangés par ces dernières transitent toujours par la zone tampon et la routine en langage-machine.

Conception du programme

Le programme peut traiter n'importe quel dessin enregistré sur disquette.

Il utilise des modules en langage machine dont vous trouverez plus loin la récapitulation et qui assurent les fonctions suivantes :

1) Module ONNER-128

- 300 à 309 : routine de ONNER GOTO (cf page 124 du manuel de l'Applesoft).

- 30A à 32B : mise à zéro des octets qui sont à 128. Sans cette routine, le programme, qui fait pour sa part la différence entre les 0 et les 128, n'annoncerait jamais que le puzzle est entièrement reconstitué.

2) Module TRANS

- 8000 à 802B : transfert de la page HGR à la page HGR2.

- 8030 à 8417 : shapes HGR contenant l'alphabet, les chiffres, le point, le point d'exclamation et l'étoile.

- 8418 à 8443 : comparaison des deux pages HGR, octet par octet, pour savoir si le puzzle est reconstitué.

- 844D à 845F : musique.

- 8460 à 84C3 : échange des morceaux du puzzle.

- 8500 à 872A : routine de chargement rapide de fichiers binaires de Jacques Tran-Van (cf Pom's 4).

Remarques sur le programme en Applesoft :

- Ligne 100 : B1, B2, C1 et C2 sont les parties hautes et basses des adresses de début de chaque mor-

ceau du puzzle. Elles sont placées aux adresses 250, 251, 252 et 253 pour la sous-routine d'échange des morceaux.

- Ligne 300 : cet échange nécessite une zone tampon, d'où les 3 appels à la sous-routine.

- Ligne 400 : début du programme.

- Ligne 498 : CALL -31488 lance le programme de chargement rapide.

- Ligne 500 : c'est ici que commence le programme pour un nouveau dessin.

- Ligne 560 : appel du module de transfert d'image.

- Ligne 600 : effacement des zones d'écran nécessaires et mise en place des coordonnées. Puis mise en place de l'image finie sur la page 1.

- Lignes 800 à 930 : mélange des morceaux et affichage.

- Ligne 890 : adresse de début de la zone tampon.

- Ligne 915 : possibilité d'interrompre le programme pendant l'affichage par CTRL-Z.

- Ligne 940 : effacement de la zone tampon sur HGR2.

- Ligne 980 : affichage de l'étoile sur HGR.

- Lignes 1000 à 1030 : le programme attend 4 données représentant les coordonnées des pièces à échanger. Accessoirement, il traite les erreurs d'entrée, émet sons et cloches, et autorise le passage au dessin original ou aux règles du jeu.

- Ligne 1040 : transformation des coordonnées en numéros permettant la recherche des DATA correspondants.

- Ligne 1100 : B(E1) et B(C1) sont les adresses des deux morceaux qui vont être échangés.

- Ligne 1120 : effacement de l'étoile sur la page puzzle et effacement de la zone tampon sur la page de l'original afin de voir si la reconstitution est terminée (CALL -31720).

- Ligne 1150 : remise en place de l'étoile.

- Ligne 1160 : si l'adresse 254 est à zéro, c'est gagné !

- Ligne 1200 : flip-flop entre les deux pages.

- Ligne 1210 : boucle d'attente pour l'observation de l'original.

- Lignes 2000 à 2250 : traitement de la victoire. Ligne 2070 : impression du BRAVO... QUELLE PATIENCE !!! . A partir de la ligne 2117 : qualificatifs musicaux traduisant l'appréciation de l'ordinateur à l'égard de votre performance.

- Lignes 2500 à 2710 : chaque variable est une appréciation.

- Ligne 3000 : règles du jeu, disponibles à tout moment.

- Ligne 4000 : affichage du titre et appel facultatif au règlement.

- Lignes 10000 à 10090 : ces 120 nombres sont les adresses de début de chaque morceau du puzzle.

- Ligne 10100 : BRAVO ...

- Ligne 10500 : musique de la victoire.

- Ligne 20000 : cette routine d'erreur vise principalement à traiter les erreurs sur le nom des graphiques, ou les omissions de ma part...

Pour que ce programme puisse fonctionner avec la couleur, si vous en disposez, quelques modifications sont nécessaires pour que le mélange des morceaux ne s'effectue qu'entre colonnes paires, ou impaires, sans interaction entre les deux types de colonnes.

Vous trouverez ci-après la liste des modifications en question, et je vous précise dès maintenant qu'elles nuisent sensiblement à la rapidité d'exécution du programme.

Programme PUZZLE

```
0 LOMEM: 24576: HIMEM: - 32768
1 ONERR GOTO 20000
2 HOME : INVERSE : VTAB 23: PRINT "APPU
  VEZ SUR UNE TOUCHE": NORMAL : POK
  E 35,22
3 HOME : PRINT CHR$(4)"CATALOG"
4 WAIT - 16384,128: POKE - 16368,0
5 POKE 35,24: HOME
10 GOTO 400
100 B1 = INT (B / 256):B2 = B - B1 * 25
  6
110 C1 = INT (C / 256):C2 = C - C1 * 25
  6
120 POKE 250,C2: POKE 251,C1
130 POKE 252,B2: POKE 253,B1
140 CALL - 31648: RETURN
300 FOR I = 1 TO 3: GOSUB 100
310 IF I = 1 THEN C = BP:B = BM
320 IF I = 2 THEN C = TA:B = BP
330 NEXT I: RETURN
400 HOME : TEXT
498 PRINT CHR$(4)"BLOAD TRANS": CALL
  - 31488
499 & "ONERR-128"
500 DIM M(120),B(120)
515 BOUCLE = 150:GAGNE = 0:NB = 0
517 GOSUB 4000
520 POKE 34,6: HOME : POKE 34,0
525 VTAB 12: INPUT "LE TITRE DU DESSIN
  CHOISI...":T$
530 HOME
540 POKE 233,128: POKE 232,48
555 & T$,8192
557 IF PEEK (812) > 0 THEN CALL 801
560 CALL - 32747
565 POKE 230,32
570 ROT= 0: SCALE= 1
597 POKE - 16297,0: POKE - 16302,0: P
  OKE - 16304,0: POKE - 16299,0
600 HCOLOR= 0
610 FOR I = 0 TO 13: HPLLOT I,15 TO I,19
  1: NEXT
620 FOR I = 176 TO 191: HPLLOT 13,I TO 2
  79,I: NEXT
630 J = 26: HCOLOR= 3
640 FOR I = 28 TO 172 STEP 16
650 J = J + 1: DRAW J AT 3,I: NEXT
655 J = 0
660 FOR I = 22 TO 253 STEP 21
670 J = J + 1: DRAW J AT I,185: NEXT
```

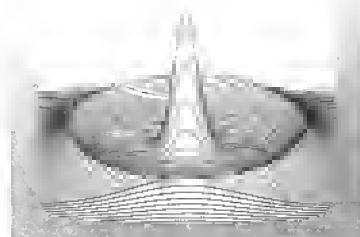
```
680 POKE - 16300,0
690 CALL - 32747
800 FOR I = 1 TO 120: READ B(I)
820 M(I) = I
830 NEXT
840 FOR I = 1 TO 120
850 N = ( INT ( RND (1) * 119)) + 1
860 IF N = I THEN 850
870 T = M(I):M(I) = M(N):M(N) = T
880 NEXT I
890 TA = 17232
895 B = TA:C = B(M(1)): GOSUB 100
900 FOR Z = 1 TO 119
905 POKE 6,30 * ( COS ( SIN (Z))) : POKE
  7,5 * ( COS ( SIN (Z))) : CALL -
  31667
910 B = B(M(Z)):C = B(M(Z + 1)): GOSUB 1
  00
915 IF PEEK ( - 16384) = 154 THEN TEX
  T : POKE - 16368,0: END
920 NEXT Z
930 B = B(M(120)):C = TA: GOSUB 100
940 POKE 230,64: HCOLOR= 0: FOR I = 176
  TO 191: HPLLOT 0,I TO 21,I: NEXT
  : HCOLOR= 3: POKE 230,32
980 DRAW 37 AT 3,185
985 POKE - 16368,0
990 GOTO 1001
1000 POKE 6,30: POKE 7,30: CALL - 3166
  7
1001 FOR I = 1 TO 4: GET AS(I):A = ASC
  (AS(I))
1005 IF A = 47 THEN GOSUB 3000: POKE
  - 16304,0
1006 IF Z = 1 AND (A = 26 OR A = 27 OR
  A = 32) THEN 1008
1007 IF Z = 1 THEN 1000
1008 IF A = 13 THEN I = 0: FOR J = 1 TO
  10: POKE 6,10 + I * 5: POKE 7,5:
  CALL - 31667: NEXT J: GOTO 1030
1010 IF A = 32 THEN GOSUB 1200
1020 IF A = 27 THEN CLEAR : RESTORE :
  HOME : TEXT : GOTO 500
1025 IF A = 26 THEN TEXT : END
1026 IF I = 1 OR I = 3 THEN IF A < 65
  OR A > 76 THEN POKE 6,20: POKE 7
  ,30: CALL - 31667: FOR J = 1 TO
  3: POKE 6,20: POKE 7,10: CALL -
  31667: NEXT J:I = I - 1: GOTO 103
  0
1027 IF I = 2 OR I = 4 THEN IF A < 48
  OR A > 57 THEN POKE 6,25: POKE 7
  ,30: CALL - 31667: FOR J = 1 TO
```



```

3: POKE 6,25: POKE 7,10: CALL -
31667: NEXT J:I = I - 1: GOTO 103
0
1029 POKE 6,30 + I * 20: POKE 7,18: CAL
L - 31667
1030 NEXT I
1040 FOR I = 1 TO 2
1050 IF I = 2 THEN AS(1) = AS(3)
1060 A1 = ASC (AS(1)) - 64
1070 IF I = 2 THEN E1 = A1 + VAL (AS(4
)) * 12: GOTO 1090
1080 C1 = A1 + VAL (AS(2)) * 12
1090 NEXT I
1100 C = B(E1):BM = C:BP = B(C1):B = TA
1110 GOSUB 300
1120 HCOLOR= 0: DRAW 37 AT 3,185
1130 POKE 230,64: FOR I = 176 TO 191: H
PLOT 0,I TO 21,I: NEXT : POKE 230
,32
1140 CALL - 31720
1150 HCOLOR= 3: DRAW 37 AT 3,185
1160 IF PEEK (254) = 0 THEN 2000
1170 GOTO 1000
1200 IF GAGNE = 1 THEN POKE - 16299,0
: GET AS:A = ASC (AS): IF A = 27
THEN 1020
1202 IF GAGNE = 1 THEN 1230
1205 POKE - 16299,0: POKE - 16368,0
1210 FOR II = 1 TO BOUCLE: IF PEEK ( -
16384) > 12B THEN II = BOUCLE
1215 IF PEEK ( - 163B4) = 175 THEN GO
SUB 3000: POKE - 16304,0
1220 NEXT II
1230 POKE - 16368,0: POKE - 16300,0:N
B = NB + 1: RETURN
2000 HCOLOR= 0: FOR I = 1 TO 2: POKE 23
0,32 * I
2050 FOR J = 177 TO 191: HPLOT 13,J TO
279,J: NEXT J
2055 NEXT I: POKE 230,32: HCOLOR= 3
2060 DIM BR(29): FOR I = 1 TO 29: READ
BR(I)
2070 DRAW BR(I) AT 14 + I * 8,185: NEXT
I
2110 Z = 1
2117 DIM C(31),D(31),E(31)
2120 FOR I = 1 TO 31: READ C(I),D(I),E(
I): NEXT I
2130 FOR K = 1 TO 2
2140 FOR I = 1 TO 31
2150 POKE 6,C(I): POKE 7,D(I): CALL -
31667
2160 FOR J = 0 TO E(I): NEXT J,I
2170 FOR J = 1 TO 500: NEXT J,K
2200 POKE 230,64
2202 IF NB = 0 THEN 2700
2203 IF NB > 54 THEN 2710
2210 GN INT (NB / 5) + 1 GOSUB 2500,25
10,2520,2530,2540,2550,2560,2570,
2580,2590,2600
2220 FOR I = 1 TO LEN (AS) STEP 2
2230 DRAW VAL ( MID$ (AS,I,2)) AT 18 +
I * 4,185
2240 NEXT I: POKE 230,32
2250 GAGNE = 1: GOTO 1001
2500 AS = "22152119400520051940120540160
80514092440393939": RETURN
2510 AS = "15091905012140042140160118010
4091939": RETURN
2520 AS = "0609051B400315131305402114401

```



VOUS INVESTISSEZ EN MICROINFORMATIQUE, FAITES LE EFFICACEMENT.

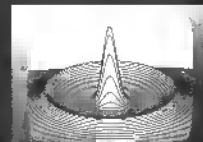
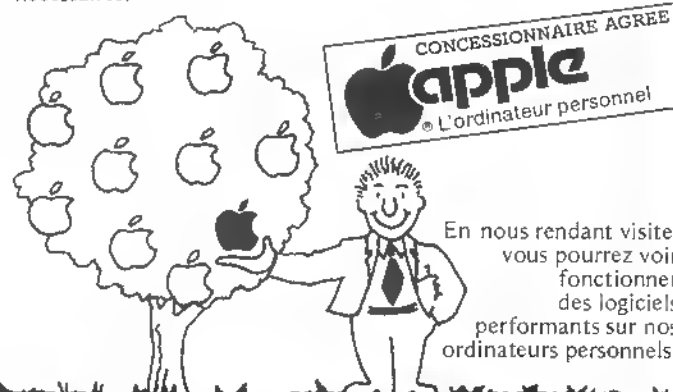
Vous allez investir dans un ordinateur personnel.

Vous voulez être guidé dans votre choix et garantir au maximum votre investissement.

Vous voulez vous servir efficacement de votre ordinateur personnel et souhaitez une assistance soutenue et suivie tant sur le matériel que sur l'emploi des logiciels.

MINIGRAPHE MICROINFORMATIQUE, créée à Boulogne-sur-Seine il y a trois ans par Jean-Louis Orsini, met à votre disposition un système d'assistance efficace qui vous permettra de réussir votre investissement et d'optimiser vos résultats.

Téléphonez-lui, il vous donnera toutes les informations nécessaires.



MINIGRAPHE MICROINFORMATIQUE

263, Boulevard Jean-Jaurès 92100 Boulogne

608/44/31

```

601151439": RETURN
2530 AS = "1815092005120520393939": RETU
RN
2540 AS = "12014003090715071405400121401
21514074002050393939": RETURN
2550 AS = "08091815140405121205401405400
601092040120540161809142005131619
39": RETURN
2560 AS = "13010920180540031518020501214
0393939": RETURN
2570 AS = "12014016152112054001400601092
040191514401505210639": RETURN
2580 AS = "01401905180914393939401905180
914400520400405130939": RETURN
2590 AS = "01121521052020053939394010054
0200540161221130518010939": RETUR
N
2600 AS = "03080114204004214003250714053
93939": RETURN
2700 AS = "38400315210315213939393916051
81815172105204038": GOTO 2220
2710 AS = "16052009200540200520054004054
01209141520200539": GOTO 2220
3000 TIS = "REGLES DU PUZZLE": HOME : VT
AB 1: HTAB 12: INVERSE : PRINT TI
S
3020 POKE - 16368,0: VTAB 5
3040 PRINT "BARRE D'ESPACEMENT": NORMAL
: PRINT " FLIP-FLOP ENTRE LE P
UZZLE ET L'ORIGINAL. (ECO
NOMISEZ CE DERNIER, L'ORDINAT
EUR VOUS EN TIENDRA COMPTE.): PR
INT
3050 INVERSE : PRINT "RETURN": NORMAL :
PRINT " POUR ANNULER LES TOUCH
ES QUE L'ON VIENT DE FRAPPER."
: PRINT
3060 INVERSE : PRINT "ESC": NORMAL : PR
INT " CHANGEMENT DE DESSIN.": P
RINT
3070 INVERSE : PRINT "CTRL Z": NORMAL :
PRINT " MÊT FIN AU PROGRAMME."
: PRINT
3072 INVERSE : PRINT "SLASH": NORMAL :
PRINT " PASSAGE DES REGLES AU P
UZZLE ET VICE ET VERSA."
3075 POKE - 16300,0: POKE - 16303,0:
POKE - 16368,0
3080 VTAB 23: HTAB 15: PRINT "(TOURNEZ
LA PAGE S.V.P.): WAIT - 16384,1
28: HOME
3090 A = PEEK ( - 16384): POKE - 16368
,0: IF A = 154 OR A = 155 THEN A
= A - 128: POKE 34,0: HOME : GOTO
1020
3100 IF A = 175 THEN RETURN
3110 PRINT " UNE ETOILE DANS LE COIN
BAS A GAUCHE,INDIQUE LE PUZZLE.":
PRINT " RIEN, PAR CONTRE POUR
L'ORIGINAL A RECONSTITUER.": PR
INT
3120 PRINT " CHAQUE MORCEAU DU PUZZLE
EST UN PETITRECTANGLE QU'IL CONV
IENT DE METTRE A SA PLACE, SAUF S
I VOUS ETES UN EMULE DE PICASS
O.": PRINT
3130 PRINT " IL SUFFIT POUR CELA DE D
ESIGNER LE": PRINT "MORCEAU RECON
NU AINSI QUE LA PLACE OU": PRINT
"VOUS DESIREZ L'INSTALLER."
3140 PRINT : PRINT " POUR CE FAIRE, L
E PRINCIPE EST CELUI": PRINT "DE
LA BATAILLE NAVALE."
3150 PRINT : PRINT : PRINT " VOICI UN
EXEMPLE DE DESIGNATION ": PRINT
: HTAB 18: PRINT "F8C3"
3160 VTAB 23: PRINT " (LE SLASH '/'
POUR LES REGLES)": WAIT - 16384,
128: IF PEEK ( - 16384) = 175 TH
EN 3000
3170 POKE - 16368,0: POKE 34,0: HOME :
RETURN
4000 TIS = "PUZZLE": L = LEN (TIS)
4020 VTAB 3: HTAB 18 - L / 2: PRINT "*"
"TIS" "*"
4030 VTAB 1: HTAB 18 - L / 2: PRINT "*"
*****": HTAB 18 - L / 2: PRINT
"* *": HTAB 18 - L / 2: V
TAB 4: PRINT "*" *": HTAB 1
8 - L / 2: PRINT "*****"
4032 BS = "N": POKE 812, ASC (BS) - 67:
GOTO 4040
4040 POKE 34,6: HOME : VTAB 12: HTAB 1:
PRINT "VOULEZ-VOUS LES REGLES DU
JEU ? ": GET AS: POKE 34,0
4050 IF AS = "O" THEN GOSUB 3000: RETU
RN
4055 HTAB 1
4060 IF AS < > "N" THEN VTAB 21: PRIN
T " CE "AS" ME CHATOUILLE LE CL
AVIER, VOUS": PRINT "ETES TRES AI
MABLE...": FOR I = 1 TO 2000: NEX
T I: POKE 34,15: HOME : POKE 34,0
: GOTO 4040
4070 RETURN
10000 DATA 8450,8453,8456,8459,8462,846
5,8468,8471,8474,8477,8480,8483
10010 DATA 8706,8709,8712,8715,8718,872
1,8724,8727,8730,8733,8736,8739
10020 DATA 8962,8965,8968,8971,8974,897
7,8980,8983,8986,8989,8992,8995
10030 DATA 8234,8237,8240,8243,8246,824
9,8252,8255,8258,8261,8264,8267
10040 DATA 8490,8493,8496,8499,8502,850
5,8508,8511,8514,8517,8520,8523
10050 DATA 8746,8749,8752,8755,8758,876
1,8764,8767,8770,8773,8776,8779
10060 DATA 9002,9005,9008,9011,9014,901
7,9020,9023,9026,9029,9032,9035
10070 DATA 8274,8277,8280,8283,8286,828
9,8292,8295,8298,8301,8304,8307
10080 DATA 8530,8533,8536,8539,8542,854
5,8548,8551,8554,8557,8560,8563
10090 DATA 8786,8789,8792,8795,8798,880
1,8804,8807,8810,8813,8816,8819
10100 DATA 2,18,1,22,15,39,39,39,40,
17,21,5,12,12,5,40,16,1,20,9,5,14
,3,5,38,38,38,38
10500 DATA 13,4,50,13,4,50,13,4,0,13,4,
0,13,4,0,13,4,0,13,4,0,13,4,0,13,
4,0,13,4,70,13,4,0,13,4,0,13,4,0,
13,4,0,13,4,0,13,4,0,13,4,0,13,4,
0,13,4,0,13,4,0,13,4,0,13,4,500,1
6,4,0,16,4,0,16,4,0,16,4,0,14,4,0
,19,4,0,19,4,0,19,4,0,19,4,0
20000 CALL 768
20005 IF PEEK (222) < > 6 THEN HOME
: PRINT "ERRARE HUMANUM EST": TEX
T : END
20010 VTAB 22: HTAB 7: INVERSE : PRINT

```

"(PAS DE DESSIN SOUS CE NOM)": NO
RMAL : GOTO 525

JLOAD ADAP-PUZZLE-COULEUR
JLIST

```
500 DIM M(120),B(120),L(120): REM LA V
    ARIABLE L(N) SERT DE TAMPON
800 FOR I = 1 TO 120: READ B(I):L(I) =
    I: NEXT
810 FOR I = 1 TO 120
820 N = INT ( RND (1) * 119) + 1:N1 =
    ABS (L(N) - L(I)) / 2: REM LA CO
    NDITION N1>INT(N1) VA TESTER LA P
    ARITE DES NOMBRES CHERCHES
830 IF N = I OR N1 > INT (N1) THEN 820
840 T = L(I):L(I) = L(N):L(N) = T: NEXT
850 K = 60:J = 0: FOR I = 1 TO 120
860 IF L(I) / 2 = INT (L(I) / 2) THEN
    J = J + 1:M(J) = L(I): NEXT : REM
    LIGNES 850 A 870 = LES NOMBRES
```

IDENTIFIANT LES MORCEAUX FIGURA
NT DANS LES COLONNES PAIRES SERON
T RANGES DE M(1) A M(60). LES COL
ONNES IMPAIRES DE M(61) A M(120)

```
865 IF I > 120 THEN 880
870 K = K + 1:M(K) = L(I): NEXT
880 TA = 17232
890 FOR J = 1 TO 61 STEP 60: REM POUR
    EVITER QUE LE MORCEAU D'ADRESSE B
    (M(61)) NE VIENNE EN B(M(60)) IL
    VA FALLOIR TRAITER LES DEUX SOUS-
    ENSEMBLES SEPAREMENT.
895 B = TA:C = B(M(J)): GOSUB 100: REM
    D'OU LE DOUBLE BOUCLAGE DES LIGNE
    S 890 A 935
900 FOR Z = J TO J + 58
930 B = B(M(Z - 1)):C = TA: GOSUB 100
935 NEXT J: REM LIGNES 905 A 920 INCHA
    NGES
4032 B$ = "C": REM SUITE DE LA LIGNE 4
    032 INCHANGE
```

Le bruit du chargement d'images basse résolution

Lors du chargement d'images basse résolution tels que les masques de MENU sur les disquettes de Pom's antérieures au numéro 9, on constate certains bruits "inquiétants" de la part du lecteur. Cela vient du fait que la page texte occupe l'emplacement \$400-\$7FF en laissant 64 octets libres (cf. "Les adresses du graphique" - Pom's 1). Il se trouve

que les périphériques et le DOS utilisent ces adresses à leur guise, et c'est ainsi que \$478 contient le numéro de piste et force donc le "recalibrage" du bras.

La solution, appliquée à partir du Pom's 9 sur les disquettes d'accompagnement, consiste à BLOADER la routine relogeable ci-dessous, puis BLOADER le masque désiré en \$6000 et enfin à faire "CALL 768" pour exécuter la routine de chargement. Cette routine permet de déplacer une zone de \$400 octets vers la

page texte sans toucher aux adresses réservées.

La zone de départ est ici \$6000, mais on peut la changer en \$XY00 en mettant la valeur \$XY-4 en \$30E.

Remarque : il est souhaitable de faire suivre le CALL 768 d'un HTAB et d'un VTAB.

Merci à **Thierry Le Tallec** et **Olivier Herz** pour l'analyse et la résolution du problème.

Programme ONERR-128

*300.32B

```
0300- 68 A8 68 A6 DF 9A 48 98
0308- 48 60 A2 20 A0 00 81 58
0310- C9 80 00 04 A9 00 91 58
0318- 88 00 F3 E6 59 CA 00 EC
0320- 60 A9 00 85 58 A9 20 85
0328- 59 4C 0A 03
```

Programme TRANS

Contient le programme de chargement rapide de Jacques Tran Van (Pom's 4) en 8500 - 872A

*8000.872A

```
8000- 81 58 91 5A 88 00 F9 E6
8008- 59 E6 5B CA 30 06 00 F0
8010- A0 00 00 EC 60 A9 00 85
8018- 58 A9 20 85 59 A9 00 85
```

```
8020- 5A A9 40 85 5B A2 20 A0
8028- 00 4C 00 80 00 00 00 00
8030- 28 00 64 00 7C 00 97 00
8038- AE 00 C3 00 DD 00 EF 00
8040- 09 01 21 01 30 01 40 01
8048- 5E 01 6E 01 86 01 9E 01
8050- 83 01 C5 01 E2 01 FA 01
8058- 13 02 23 02 3D 02 59 02
8060- 77 02 97 02 AD 02 C5 02
8068- E0 02 EE 02 07 03 1F 03
8070- 35 03 4D 03 65 03 75 03
8078- 90 03 A6 03 DA 03 E2 03
8080- E4 03 00 00 00 00 00 00
8088- 00 00 00 00 00 00 00 00
8090- 00 00 00 00 04 04 04 04
8098- 04 01 04 01 06 01 06 01
80A0- 06 06 07 07 07 05 05 05
80A8- 06 06 06 00 05 05 05 04
80B0- 01 04 04 03 04 01 04 04
80B8- 03 07 07 07 06 06 06 05
80C0- 05 07 07 06 06 06 00 01
80C8- 05 05 04 01 06 03 07 07
80D0- 04 03 04 04 04 04 04 01
```

```
80D8- 05 05 06 01 06 00 04 04
80E0- 04 04 04 04 05 05 05 06
80E8- 01 06 06 06 06 06 03 07
80F0- 07 07 00 05 05 05 05 07
80F8- 07 07 07 04 04 04 05 05
8100- 05 07 07 07 04 04 04 05
8108- 05 05 05 05 00 04 04 04
8110- 05 05 05 07 07 07 04 04
8118- 04 05 05 05 05 05 00 01
8120- 05 05 05 04 04 07 05 06
8128- 06 07 07 07 04 03 04 04
8130- 04 04 04 01 05 05 05 05
8138- 00 04 04 04 04 04 04 06
8140- 06 06 05 05 05 05 04 04
8148- 04 06 06 06 06 06 06 06
8150- 00 01 05 05 07 04 04 04
8158- 04 04 04 05 07 07 07 00
8160- 01 04 03 06 01 05 05 04
8168- 01 04 04 04 04 04 04 00
8170- 04 04 04 04 04 04 06 06
8178- 06 05 04 01 04 01 04 01
8180- 06 03 06 03 06 03 06 01
8188- 06 01 06 01 06 00 05 05
```

B190- 05 05 07 07 07 04 04
 B198- 04 04 04 04 00 04 04
 B1A0- 04 04 04 04 06 01 06 01
 B1A8- 06 04 04 01 04 01 06 06
 B1B0- 06 06 06 06 06 00 04 04
 B1B8- 04 04 04 04 06 06 01 06
 B1C0- 01 06 01 06 01 06 04 04
 B1C8- 04 04 04 04 04 00 01 05
 B1D0- 05 04 01 04 04 04 04 04
 B1D8- 03 07 07 06 03 06 06 06
 B1E0- 06 06 00 04 04 04 04 04
 B1EB- 04 05 05 05 06 01 06 06
 B1F0- 03 07 07 07 00 01 05 04
 B1FB- 01 04 03 06 01 06 01 04
 B200- 03 04 01 04 04 04 04 03
 B208- 07 07 06 03 06 06 06 06
 B210- 06 00 04 04 04 04 04 04
 B218- 05 05 05 06 01 06 06 03
 B220- 07 07 06 01 06 01 06 01
 B228- 06 00 01 04 03 06 01 05
 B230- 05 04 01 04 04 03 07 07
 B238- 04 03 04 04 01 05 05 06
 B240- 01 06 00 01 01 04 04 04
 B248- 04 04 04 07 07 05 05 05
 B250- 05 05 00 01 04 03 04 04
 B258- 04 04 04 06 06 06 06 06
 B260- 06 01 05 05 04 01 04 04
 B268- 04 04 04 04 00 01 01 04
 B270- 03 04 03 04 04 04 04 06
 B278- 06 06 06 06 01 06 01 04
 B280- 01 04 01 04 04 04 04 04
 B288- 00 04 04 04 04 04 04 06
 B290- 06 06 06 06 06 04 01 04
 B298- 01 04 06 06 01 08 01 04
 B2A0- 04 04 04 04 04 04 00 04
 B2A8- 04 01 04 01 04 01 04 01
 B2B0- 04 06 06 03 06 03 06 01
 B2B8- 06 01 06 04 04 03 04 03
 B2C0- 04 03 04 03 04 04 00 01
 B2C8- 01 04 04 04 04 03 04 03
 B2D0- 04 06 06 01 06 01 04 01
 B2D8- 04 01 04 04 00 05 05 05
 B2E0- 05 07 07 07 07 04 04 01
 B2EB- 04 01 04 01 04 01 04 07
 B2F0- 07 07 07 07 00 01 05 05
 B2FB- 04 01 04 04 04 04 04 03
 B300- 07 07 06 03 06 06 06 06
 B308- 04 01 04 01 04 01 04 00
 B310- 01 05 05 07 04 04 04 04
 B318- 04 04 06 03 06 00 05 05
 B320- 05 05 07 07 07 07 04 04
 B328- 01 04 01 05 04 01 04 04
 B330- 03 07 07 06 03 06 00 01
 B338- 04 03 06 01 05 05 04 01
 B340- 04 04 03 07 04 01 04 01
 B348- 04 07 07 07 07 07 00 01
 B350- 01 01 04 04 04 04 04 04
 B358- 06 03 06 03 06 03 06 05
 B360- 05 05 05 05 00 01 04 03
 B368- 06 01 05 05 04 01 04 04

B370- 04 03 07 07 07 04 04 05
 B378- 05 05 05 05 00 01 05 05
 B380- 04 01 04 04 03 07 07 07
 B388- 06 06 04 04 04 04 01 04
 B390- 01 05 05 05 00 01 04 04
 B398- 04 01 04 01 04 01 04 07
 B3A0- 07 07 07 07 00 01 05 05
 B3A8- 04 01 04 04 03 04 01 04
 B3B0- 04 03 07 07 06 03 06 06
 B3B8- 01 05 07 06 03 06 06 00
 B3C0- 05 05 04 01 04 01 04 04
 B3C8- 04 04 03 07 07 06 03 06
 B3D0- 06 01 05 05 05 00 0C 0C
 B3D8- 0C 0C 0C 0C 17 17 17 0E
 B3E0- 0E 0E 1C 1C 1C 1C 1C 1C
 B3EB- 0E 0E 0E 05 05 05 05 07
 B3F0- 07 07 07 07 07 07 07 05
 B3FB- 05 05 05 04 04 04 04 06
 B4D0- 06 06 06 06 06 06 06 06
 B408- 0C 00 04 80 04 04 04 04
 B410- 04 00 05 00 00 00 00 00
 B418- A9 00 85 FA 85 FC 85 FE
 B420- A9 20 85 FB A9 40 85 FD
 B428- A2 20 A0 00 B1 FA D1 FC
 B430- 00 0D B8 00 F7 E6 FB E6
 B438- FD CA 30 02 00 EE 60 A9
 B440- 01 85 FE 60 00 00 00 00
 B448- 00 00 00 00 00 AD 30 D0
 B450- B8 00 04 C6 07 F0 08 CA
 B458- 00 F6 A6 06 4C 4D B4 60
 B460- A5 FA 85 5A 85 5C A5 FB
 B468- 85 58 85 FE A5 FC 85 5B
 B470- 85 5D A5 FD 85 59 85 FF
 B478- A9 02 85 08 EA A2 08 A0
 B480- 02 B1 FA 91 FC B8 00 F9
 B488- B1 FA 91 FC A9 04 65 58
 B490- 85 58 85 FB A9 04 65 59
 B498- 85 59 85 FD CA 00 E0 A9
 B4A0- 80 65 5A 85 FA A9 80 65
 B4A8- 5B 85 FC A5 FE 85 58 85
 B4B0- FB A5 FF 85 59 85 FD A5
 B4B8- 5C 85 5A A5 5D 85 5B C6
 B4C0- 08 00 BA 60 00 00 FF FF
 B4C8- FF FF FF FF FF FF FF FF
 B4D0- FF FF FF FF FF FF FF FF
 B408- FF FF FF FF FF FF FF FF
 B4E0- FF FF FF FF FF FF FF FF
 B4EB- FF FF FF FF FF FF FF FF
 B4F0- FF FF FF FF FF FF FF FF
 B4FB- FF FF FF FF FF FF FF FF
 B500- A9 00 8D F6 03 A9 98 BD
 B508- F7 03 A9 4C BD F5 03 A2
 B510- 00 8D 2B 85 9D 00 9B EB
 B51B- 00 F7 BD 2B 86 9D 00 9C
 B520- E8 00 F7 A9 9A 8D 01 9D
 B528- 4C 04 A7 A5 1E BD AC AA
 B530- A5 1F BD AD AA 20 B7 00
 B538- C9 22 00 28 A9 06 85 C1
 B540- A0 00 8C EB B7 20 B1 00
 B548- C9 22 F0 0C 09 80 99 75

B550- AA C8 C0 1E 90 EF B0 34
 B558- A9 EF 85 C1 20 B1 00 D0
 B560- 00 00 4C 60 A5 B8 48 A5
 B568- B9 48 20 7B DD 24 11 30
 B570- 08 A2 A3 20 F5 9C 4C 12
 B578- D4 68 85 B9 68 85 B8 20
 B580- E3 DF 85 1E 84 1F A0 00
 B588- B1 1E 00 05 A2 08 4C 0A
 B590- 9C 8D AB AA C8 B1 1E 48
 B598- C8 B1 1E 85 1F 68 85 1E
 B5A0- A0 00 B1 1E 09 80 99 75
 B5A8- AA C8 CC AB AA 00 F3 A9
 B5B0- A0 99 75 AA C8 C0 1E 00
 B5B8- FB 8D B0 AA 20 F5 9C 20
 B5C0- B7 00 F0 12 20 BE DE 20
 B5C8- 67 DD 20 52 E7 A5 51 C9
 B5D0- 02 90 B9 4E B0 AA A9 01
 B5D8- BD F4 B7 A9 10 8D ED B7
 B5E0- A9 11 BD EC 87 20 E6 9C
 B5EB- CE ED B7 F0 46 20 CB 9C
 B5F0- A0 EB 8C AE AA AD AE AA
 B5FB- 1B 69 23 A8 BD AE AA C9
 B600- 03 F0 E5 A2 00 B9 BB B3
 B608- F0 29 DD 75 AA 00 E6 C8
 B610- EB E0 1E 00 F0 B9 9C B3
 B618- 29 04 00 04 A2 0D 00 15
 B620- AC AE AA B9 B9 B3 8D ED
 B628- B7 B9 B8 B3 30 C7 8D EC
 B630- B7 00 0E A2 06 8E 5C AA
 B638- 20 F5 9C 20 93 FE 4C B5
 B640- A6 BD AF AA 20 CB 9C A2
 B648- 0C A5 1E A4 1F 20 EE 9C
 B650- AD AF AA F0 03 20 EA 9C
 B658- 20 B8 9C AD AF AA F0 40
 B660- 2C B0 AA 30 0A A5 50 8D
 B668- BB 84 A5 51 BD BC B4 38
 B670- AD B8 84 E9 04 85 1E BD
 B678- F0 87 AD BC 84 E9 00 85
 B680- 1F BD F1 B7 A9 04 8D DA
 B688- 9C 1B 6D BD 84 BD AB AA
 B690- A9 00 BD E2 9C 8D AF AA
 B698- AD C9 B3 F0 22 20 D9 9C
 B6A0- AE AE AA EE F1 B7 E6 1F
 B6A8- EB E0 FE B0 1D BD 8D B3
 B6B0- 00 A6 20 EA 9C 20 B8 9C
 B6B8- A9 00 85 48 8D DA 9C AD
 B6C0- AB AA 8D E2 9C 20 D9 9C
 B6C8- F0 56 AD BC B3 F0 E3 20
 B6D0- BB 9C AD BD 83 BD ED B7
 B6D8- E6 1F 20 E6 9C AD BC B3
 B6E0- 8D EC B7 4C 19 9C 8D 88
 B6EB- B3 BD EC B7 E8 BD 88 B3
 B6F0- BD ED B7 8E AE AA A9 B7
 B6FB- A0 E8 20 85 B7 90 11 A2
 B7D0- 08 4C 0A 9C A0 00 B9 BB
 B708- 84 91 1E C8 C0 00 00 F6
 B710- 60 A0 B3 00 02 A0 84 A9
 B718- 8B BD F0 B7 BC F1 B7 60
 B720- AD AC AA 85 1E AD AD AA
 B728- 85 1F 60

Donnez du caractère à votre imprimante

Hervé Thiriez

Les documentations de Visicalc, Multiplan et Applewriter ne sont pas totalement claires (ha ha !) quant à la façon dont doivent être fournis les caractères de contrôle permettant de passer d'un mode d'impression à l'autre. Il nous a semblé utile de faire le point sur l'envoi de ces caractères.

Le tableau ci-contre, reproduit à partir de la documentation d'Omnis (merci, KA), récapitule les principaux codes ASCII, en représentation décimale, à envoyer aux principales imprimantes du commerce pour atteindre des objectifs courants.

Ainsi, avec une Oki 92 (Microline), on passe en mode qualité courrier avec les caractères 27 et 49. Comment faut-il faire pour engendrer ces caractères ? Nous allons vous le montrer ...

Impression Visicalc

Remarque : comme dans le livre "Visicalc sur Apple", un texte souligné signifie ici qu'il s'agit d'une touche à enfoncer et non d'un texte à entrer. Ainsi, RETURN signifie qu'il faut enfoncer la touche RETURN.

L'insertion de caractères de contrôle destinés à l'imprimante s'appelle SETUP STRING; elle doit avoir lieu après la spécification du slot de l'imprimante. Pour me mettre en qualité courrier avec Visicalc, il me suffit de faire :

/P1 RETURN ^H1B^H31 RETURN-Xy RETURN

Les guillemets indiquent le début des caractères de contrôle.

Le symbole "^" annonce qu'un caractère de contrôle suit.

H1B signifie : caractère Hollerith de valeur 1B (1B=16+11=27 en représentation hexadécimale).

De la même façon, H31 correspond au caractère de code hexa 31, donc de code décimal 49.

Xy sont les coordonnées de la case en bas et à droite de la zone à imprimer.

Une autre solution consiste à utiliser, par exemple pour limiter l'impression à 60 colonnes avec "CTRL-I 60N", la représentation suivante :

		MODELE IMPRIMANTE				
		MICROLINE			MATRICIELLE APPLE	EPSON MX 80, 82, 100, FT Type III
		80-82A-83	84	92-93		
F	9 CFI	N/D	N/D	N/D	27,110	N/D
O	10 CFI	30	30	30	27,78	N/D
N	12 CFI	N/D	29	28	27,69	18
C	16 CFI	N/D	N/D	N/D	27,113	N/D
	17 CFI	29	28	29	27,81	15
T	GARACTERES ON ELARGIS OFF	31 N/D	31 N/D	31 N/D	14 15	14 20
I	GARACTERES ON GRAS OFF	N/D N/D	27,72 27,73	27,72 27,73	27,33 27,34	27,69 27,70
O	SOULIGNEMENT ON OFF	N/D N/D	27,67 27,68	27,67 27,68	27,88 27,89	27,45,1 27,45,0
N	QUALITE ON COURRIER OFF	N/D N/D	27,49* 27,48	27,49 27,48	N/D N/D	N/D N/D

- N/D signifie Non-Disponible

*La qualité courrier sur l'imprimante Microline 84 utilise l'espacement proportionnel.

- N/D signifie Non-Disponible

*La qualité courrier sur l'imprimante Microline 84 utilise l'espacement proportionnel.

/P1 RETURN " C160N

où " C" signifie que le caractère suivant est un caractère de contrôle. De la même façon, " E" signifie la touche ESC et " R" la touche RETURN.

Le problème avec Visicalc, c'est que l'on ne peut modifier le mode d'impression en cours d'impression. La SETUP STRING peut seulement être définie au moment où une impression est lancée.

Impression Multiplan

Au moment où j'écris cet article, je n'ai pas encore reçu la version française de Multiplan; mes remarques concernent par conséquent la version US de ce programme pour l'Apple //e. On parvient à la définition du SETUP en entrant la séquence "PO TAB" pour Printer, Options et la touche de tabulation qui positionne sur la rubrique SETUP. Il m'a par contre été impossible de trouver dans la documentation ou dans la fonction HELP le mode d'emploi du SETUP.

Il m'a fallu lire la documentation du Multiplan IBM PC pour comprendre comment il faudrait faire pour obtenir sur Apple le résultat escompté !

Une fois le curseur positionné sur la rubrique SETUP, pour passer le tableau en qualité courrier avec une Oki 92, il faut entrer la chaîne :

^!1

et surtout ne pas enfoncer simultanément la touche CTRL, sinon l'on revient au menu.

Le signe d'exponentiation, comme dans Visicalc, annonce la venue de caractères de contrôle. Par contre, dans Visicalc, il faut mettre ce symbole avant chaque caractère de contrôle. Ici, il faut le mettre uniquement au début de la chaîne.

Comment pouvait-on deviner qu'il fallait utiliser les touches "!" et "1" ? Eh bien, ce n'était pas difficile si vous aviez sous les yeux la page 42 du Pom's 4 (ou la page 185 du Recueil. On y trouve un tableau qui montre que le caractère de contrôle (avec 1 dans la colonne écran) "!" correspond au code ASCII de valeur décimale 27 ou hexa 1B. De même, le caractère de contrôle 1 a la valeur décimale 49 et la valeur hexa 31.

Nous regrettons de ne pouvoir reproduire ici le précieux tableau des codes ASCII publié dans le Pom's 4,

mais il y en a cinq pages pleines, et cela ferait trop de redondance. Le recueil et le numéro 4 seul sont toujours disponibles (voir les bons de commande dans la revue).

Ce qui est agréable avec Multiplan, par rapport à Visicalc, c'est qu'une fois la chaîne de SETUP définie, il n'est plus nécessaire de la réentrer à chaque impression.

Impression Applewriter

Nous parlons ici d'Applewriter II ou //e, qui permettent l'insertion dans le texte de caractères de contrôle. On peut facilement, dans un texte, mélanger différentes polices et tailles de caractères. Il faut toutefois veiller à modifier éventuellement les marges de gauche ou de droite et les cadrages pour obtenir une présentation agréable à l'oeil.

L'introduction de caractères de contrôle dans le texte doit débiter et terminer par CTRL-V : la lettre V enfoncée pendant que la touche CTRL est maintenue enfoncée. Le passage en qualité courrier pendant un texte nécessite ainsi l'entrée de la chaîne :

Pauses en x/10 de seconde

USES APPLESTUFF;

(* DUREE EN 1/10 DE SECONDE *)

PROCEDURE WAIT(DUREE:INTEGER);

VAR I,J:INTEGER;

C:CHAR;

BEGIN

FOR I:=1 TO DUREE DO

BEGIN

FOR J:=1 TO 74 DO

BEGIN

IF KEYPRESS

THEN BEGIN

READ(KEYBOARD,C);

EXIT(WAIT);

END;

END;

END;

END; (* WAIT *)

Philippe Chemin

CTRL-V CTRL-[CTRL-1 CTRL-V

Par contre, lorsqu'on travaille avec Applewriter //e version française, on utilise en général le clavier en mode Azerty. Dans ce cas, il n'y a plus de caractère "[". Voici donc, pour trois caractères de commande d'imprimante non disponibles sur le clavier français, la correspondance :

Code ASCII	Clavier US	Clavier français
27	[)
28	\	ç
29]	§

En mode US comme en mode français, la touche CTRL doit rester enfoncée pendant que le caractère ci-dessus est frappé.

Nous parlerons plus en détail d'Applewriter //e version française dans le numéro de décembre. Je n'ai en ce moment qu'une version de travail incomplète de ce programme, sans documentation, en attendant le produit fini qui devrait sortir avant la parution de ce numéro.

TRAITEMENT DE TEXTES ASTUCIEUX

- **Progiciel pour APPLE II, //e "MAGIC WINDOW II"**
(AUTOTEXTE : version française)
- Affiche 70 colonnes sans carte "80"
- Affiche 80 colonnes avec carte "80"
- Affiche bientôt 132 colonnes !
- 160 colonnes en ligne (par déplacement d'écran)
- Reproduction exacte sur écran de la teuille imprimée
1795 F ttc (AUTOTEXTE en français)
- **SYSTEME OPERATIONNEL pour moins de 25000 F ttc**
(Imprimante + APPLE //e + Progiciel AUTOTEXTE)
- **Documentation technique et tarit sur demande**

IMPRIMANTES A DOUBLE EMPLOI à margueriles de 6000 F à 13000 F ttc



**PROMOTION
EXCEPTIONNELLE**

Votre APPLE II Europlus a un clavier QWERTY ?
TRANSFORMEZ-LE EN CLAVIER FRANÇAIS accentué
au prix exceptionnel de 1050 F ttc au lieu de 2100 F ttc
(jusqu'à épuisement du stock) grâce au KIT "CLAVIER AZERTY"
utilisant le puissant **ENHANCER II de VIDEX**
mondialement connu et conçu pour votre clavier.

Envoyez votre chèque à ORDINATEUR EXPRESS - 3, rue Pelouze, 75008 PARIS (522.15.15)

Programme SUPER PRINT DEMO

```

10 PRINT CHR$(4)"BRUN SUPER PRINT"
20 HOME
30 PRINT,"S U P E R P R I N T"
40 PRINT,"PAR D. SUREAU": PRINT
50 AS = "PRINT "
60 FOR I = 1 TO 10: PRINT AS;"ORDINAIRE
   ";
70 BS = BS + "AMPER " + AS
80 NEXT :CS = "SUPER "
90 PRINT : & PRINT BS: PRINT
100 FOR I = 1 TO 10
110 & PRINT CS;AS;
120 NEXT : PRINT
130 PRINT AS;" AVEC COMPOSITION DE TEXT
   E,CHIFFRE,"12345;" ET VARIABLES
   ";A%,A
140 & PRINT AS;" SUPER AVEC COMPOSITIO
   N DE TEXTE,CHIFFRE,"12345;" ET V
   ARIABLES ";A%,A

```

ATTENTION ! DANS 10 METRES,
DENIVELLATION A EVITER !
TU VOIS QU'IL FALLAIT EMPORTER
L'ORDINATEUR ...

OUI... MAIS
ON N'A PLUS
LA PLACE DE
S'ASSEoir



**Big
Mac**

```

1 *-----*
2 * SUPER *
3 * PRINT *
4 * *
5 * 9 - 1983 *
6 * *
7 * AUTEUR D.SUREAU *
8 *-----*
9
10 *PROGRAMME RELOCATABLE
11 *(C) 83 POM'S & L'AUTEUR
12
13 ORG $300
14
15 VALTYP = $0011
16 LARGEUR = $0021
17 HTAB = $0024
18 FACMD = $00A0
19 CHRGET = $0081
20 CHRGET = $00B7
21 AMPERVCT = $03F5
22 CRDO = $DAFB
23 STROUT = $DB3A
24 OUTDG = $DB5C
25 FRMEVL = $DD7B
26 ISLETC = $E07D
27 FACOUT = $ED34
28 COUT = $FDED
29
30 LONGVAR = $0018
31 VAR = $0019 ;& $1A
32 DEBLIGN = $001B
33 FINLIGN = $001D
34 FLAG = $001F
35
36 RELVECT JSR $FF58
37 TSX
38 DEX
39 LDA $100,X
40 CLC
41 ADC #TEST-RELVECT-2
42 STA AMPERVCT+1
43 LDA $101,X
44 ADC #000
45 STA AMPERVCT+2
46 LDA #$4C ;JMP
47 STA AMPERVCT
48 RTS
49
50 TEST CMP #$BA ;PRINT?
51 BEQ DEBUT

```

```

52
53 * FIN DE COMMANDE SANS 'CR'
54
55 RETOUR RTS
56
57 VIRGULE LDA HTAB
58 CMP #$18
59 BCC VIRGULE2
60 JSR CRDO
61 VIRGULE2 ADC #$10
62 AND #$F0
63 STA HTAB
64
65 DEBUT JSR CHRGET
66
67 * IDENTIFICATION DU SEPARATEUR
68
69 SEPARTR JSR CHRGET
70 BEQ RETOUR ;0 OU :
71 BCC LECTVAR ;DIGIT
72 JSR ISLETC
73 BCS LECTVAR ;CAR ALPHA
74 CMP #$22
75 BEQ LECTVAR ;GUILL.
76 CMP #' '
77 BEQ VIRGULE
78 CMP #'.' ;SINON $,X
79 VERSDEB BEQ DEBUT
80 JSR CHRGET
81
82 * FIN DE COMMANDE AVEC 'CR'
83
84 VERSSEP JSR CHRGET
85 BNE SEPARTR
86 JMP CRDO
87
88 * LOCALISATION DE LA VARIABLE
89
90 LECTVAR LDA #0
91 STA $52 ;INIT
92 JSR FRMEVL
93 BIT VALTYP
94 BNE PRSTRNG
95
96 * TRAITEMENT D'UN NOMBRE
97
98 JSR FACOUT
99 PHA
100 LDX #0
101 NUMBCL INX
102 LDA $100,X

```

```

103 BNE NUMBCL
104 TXA
105 CLC
106 ADC HTAB
107 CMP LARGEUR
108 BCC SKIP
109 JSR CRDO
110 SKIP PLA
111 JSR STROUT
112 CLC
113 BCC SEPARTR
114
115 * LECTURE DESCRIPTEUR DE CHAINE
116
117 PRSTRNG LDY #2
118 BCL LDA (FACMD),Y
119 STA LONGVAR,Y
120 DEY
121 BPL BCL
122
123 * DEBLIGN PREND LA VALEUR 0
124 * PUIS LA POSITION DU PREMIER
125 * CARACTERE DE CHAQUE LIGNE
126 * SUIVANTE
127
128 PRATN INY
129 SCAN STY DEBLIGN
130
131 * LARGEUR-HTAB+DEBLIGN DONNE LA
132 * POSITION DU DERNIER CARACTERE
133 * DE LA LIGNE SUR LA CHAINE
134
135 SCAN1 LDA LARGEUR
136 CLC
137 ADC DEBLIGN
138 SEC
139 SBC HTAB
140 TRY
141 STY FINLIGN
142 CPY LONGVAR
143 BCS PRLIGN
144
145 * RECHERCHE DU PREMIER BLANC
146 * PRECEDANT LE MOT COUPE ET
147 * SAUT EN PRLIGN
148
149 BLANC LDA (VAR),Y
150 CMP #$20
151 BEQ PRLIGN
152 DEY
153 CPY DEBLIGN

```


154	BNE BLANC	164		174	BEG RETLIGN
155	LDA HTAB	165	PRLIGN STY FINLIGN	175	LDA (VAR),Y
156	BEG PRLIGN1	166	PRLIGN1 LDY DEBLIGN	176	JSR OUTDO
157	JSR CRDO	167	PRBCL CPY LONGVAR	177	INY
158	CLC	168	BNE PRBCL2	178	BNE PRBCL
159	BCC SCAN1	169	JSR CHRGOT ;TEST	179	RETLIGN JSR CRDO
160		170	CMP ##22 ;2IEME	180	INY
161 * IMPRESSION D'UNE LIGNE		171	BEG VERSDEB ;GUILL.	181	BNE SCAN
162 * TEST SI FIN DE CHAINE OU		172	BNE VERSSEP		
163 * FIN DE LIGNE		173	PRBCL2 CPY FINLIGN		

Programme SUPER PRINT

*300.302

```

0300- 20 58 FF 8A CA 8D 00 01
0308- 18 69 1A 8D F6 03 BD 01
0310- 01 69 00 8D F7 03 A9 4C
0318- 8D F5 03 60 C9 BA F0 10
0320- 60 A5 24 C9 18 90 03 20
0328- FB DA 69 10 29 F0 85 24
0330- 20 B1 D0 20 87 00 F0 E8
0338- 90 1C 20 7D E0 80 17 C9
0340- 22 F0 13 C9 2C F0 DA C9
0348- 3B F0 E5 20 B1 00 20 87
0350- 00 D0 E0 4C FB DA A9 00
0358- 85 52 20 78 DD 24 11 D0
0360- 1E 20 34 ED 48 A2 D0 E8
0368- 8D 00 01 D0 FA 8A 18 65
0370- 24 C5 21 90 03 20 FB DA
0378- 68 20 3A D8 18 90 84 A0
0380- 02 B1 A0 99 18 D0 88 10
0388- F8 C8 84 18 A5 21 18 65
0390- 1B 38 E5 24 A8 84 1D C4
0398- 18 B0 15 81 19 C9 20 F0
03A0- 0F 88 C4 1B D0 F5 A5 24
03A8- F0 08 20 FB DA 18 90 DC
03B0- 84 1D A4 18 C4 18 D0 09
03B8- 20 87 00 C9 22 F0 8A D0
03C0- 8D C4 1D F0 08 B1 19 20
03C8- 5C D8 C8 D0 E7 20 FB DA
0300- CB 00 87

```

Conversion de REAL en entier long

```

VAR LONGREEL:INTEGER[36];

PROCEDURE CONVERTIR(R1:REAL);
VAR PUIS:REAL;
    SIGNE, INC, I, INT:INTEGER;
    SIGNIF:=BOOLEAN;
BEGIN
    SIGNIF:=FALSE;
    IF R1<0 THEN SIGNE:=-1
        ELSE SIGNE:=+1;
    R1:=ABS(R1);
    PUIS:=1E+36;          (* 36 *)
    LONGREEL:=0;
    INC:=0;
    FOR I:=1 TO 37 DO      (* 36+1=37 *)
    BEGIN
        IF INC<7 THEN INT:=TRUNC(R1/PUIS);
        IF INT<>0 THEN SIGNIF:=TRUE;
        IF SIGNIF=TRUE THEN INC:=INC+1;
        IF INC>6 THEN INT:=0;
        LONGREEL:=LONGREEL*10 + INT;
        IF INC>6 THEN INT:=1;
        R1:=R1-INT*PUIS;
        PUIS:=PUIS/10;
    END;
    LONGREEL:=SIGNE * LONGREEL;
END; (*CONVERTIR*)

```

Philippe Chemin

Message de la rédaction

Nous avons appris avec tristesse que notre rédacteur, Olivier Herz, devait partir au Japon. Il ne pourra hélas plus collaborer à Pom's aussi régulièrement que durant cette dernière année où, outre ses brillants articles, il a joué le rôle principal dans l'analyse des contributions des lecteurs et dans le *Courier des Lecteurs*. Pom's recherche donc un collaborateur à temps partiel qui :

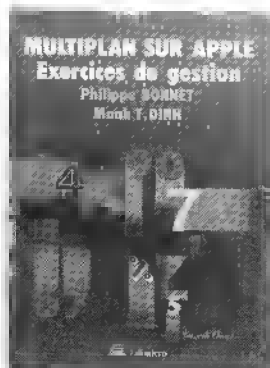
- ait envie de participer à la rédaction de Pom's
- connaisse bien l'Apple
- sache aller au fond des choses quand il teste un programme
- soit capable de s'exprimer clairement
- réside (si possible, mais pas essentiel) en région parisienne

Il y a une possibilité que cette occupation devienne à temps plein par la suite. Les candidatures sont à envoyer à Hervé Thiriez - Pom's - 49, rue Lamartine - 78000 Versailles. Ne pas oublier d'indiquer vos coordonnées téléphoniques.

Aux Éditions



Edimicro



MULTIPLAN SUR APPLE
Exercices de gestion
Ph. BONNET et N.T. DINH
1983, 180 p. 85 F.

Ce livre a pour but de vous apprendre à utiliser Multiplan par l'exercice. Chaque exercice, choisi pour son intérêt pédagogique et pratique, est complètement traité: objectif

poursuivi, moyens pour y parvenir, description du tableau, construction du modèle, indications pour adapter et modifier le modèle à votre gré.

Aux Éditions

MASSON



INITIATION A VISICALC

C. BAUDRY

Coll. « ABC des langages »
1983, 152 p. 80 F.

L'auteur propose un apprentissage graduel de VISICALC, en indiquant son installation sur Apple II et T.R.S. modèle III.

Dans la première partie, le lecteur est invité à utiliser VISICALC pour construire une application. Chemin faisant, les principales commandes de VISICALC sont décrites et mises en œuvre.

La deuxième partie est l'occasion d'évoquer certaines particularités techniques de VISICALC permettant de mieux comprendre la logique de fonctionnement du logiciel.

Le lecteur pourra s'y reporter, soit pour un approfondissement, soit pour voir décrite, sous une forme différente, une commande déjà rencontrée.

**GESTION DU PERSONNEL
SUR MICRO-ORDINATEURS**

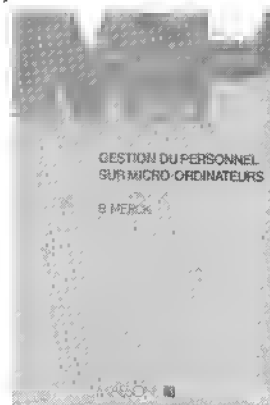
B. MERCK

Coll. « Méthode + Programmes »
1983, 200 p. 120 F

Ce livre, qui est le premier à traiter de la gestion du personnel sur micro-ordinateur, intéressera tous ceux qui travaillent dans la fonction, quel que soit leur niveau de responsabilité et quelles que soient leurs connaissances informatiques.

Ce sujet, traité avec un souci pédagogique, est illustré par une douzaine d'applications pratiques présentées par complexité croissante.

Chaque application est suivie de la liste complète d'un ou de plusieurs programmes en Basic, immédiatement adaptables à tous les micro-ordinateurs.



Ces ouvrages sont en vente en librairie ou à la **Maison du Livre Spécialisé**, 42-48, rue de la Colonie - 75640 Paris Cedex 13 - Tél. 581.51.15

BON DE COMMANDE

(à retourner à la M.L.S.)

☐ Je désire recevoir les ouvrages suivants : _____

Ci-joint un chèque de _____ F libellé à l'ordre de la M.L.S. (participation aux frais de port : 1 vol. : 9 F, 2 vol. : 13 F, 3 vol. : 16 F, 4 vol. et + : 21 F).

☐ Je désire recevoir votre catalogue informatique.

NOM : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Signature : _____

Mise en forme de listings

Erick Ringot

Les programmes présentés ci-après sont une application des fichiers EXEC, dont le rôle est de formater des listings sur imprimante, en effectuant des sauts de page, avec titre et numérotation de chaque page.

L'exécution de CREALIST constitue la première étape du processus. Les informations à fournir à ce programme sont :

- Le nom du programme à lister, tel qu'il se trouve sur la disquette (en fait, le programme doit se trouver sur la même disquette que CREALIST, CAPTURE et LISTING).

- Le numéro de la première page (s'il est différent de 1, le titre en double largeur n'est pas imprimé).

- Le numéro de la dernière page (s'il est différent de 0, la mention : « ---# FIN #--- » n'est pas imprimée).

- Les numéros de la première et de la dernière ligne à lister (répondre 0 pour commencer au début, et 0 éga-

lement pour aller jusqu'à la fin du programme).

CREALIST ouvre le fichier séquentiel NOMPROG qui contient les éléments précisés ci-dessus, puis crée le fichier CAPTLIST qui contient les instructions suivantes :

- LOAD CAPTURE
- POKE 103,129 (déplace le pointeur de début du programme après CAPTURE)
- LOAD P\$ (chargement du programme à lister)
- Sélection des lignes à éditer (voir les lignes 360 à 390 de CREALIST)
- POKE 103,1 (repositionne le pointeur de début du programme en \$801, CAPTURE et le programme à lister se trouvant donc ainsi réunis). A noter que la première ligne du programme à lister doit donc avoir un numéro supérieur ou égal à 10.

- RUN pour l'exécution de CAPTURE (création du fichier PROG)

- RUN LISTING pour exécution du "listing" proprement dit.

Ces instructions sont ensuite exécutées par un EXEC CAPTLIST.

L'analyse du programme final LISTING ne doit pas poser de problème. Vous pouvez bien sûr modifier le nombre de lignes par page fixé ici à 60 (ligne 280). Selon l'imprimante dont vous êtes possesseur, il vous faudra peut-être également modifier les caractères de contrôle utilisés dans notre exemple, à savoir :

- CHR\$(14) : double largeur
- CHR\$(15) : simple largeur
- CHR\$(12) : saut de page.

En fin de liste, le programme émet à l'écran le message "ERREUR TYPE 5", signalant ainsi simplement la fin des données.

Programme CREALIST

```
10 REM -----
20 REM LISTINGS FORMATES
30 REM -----
40 :
50 TEXT : HOME
60 PRINT TAB(5)"LISTING FORMATE"
70 VTAB 4: PRINT "NOM DE PROGRAMME ?"
80 INPUT P$
90 VTAB 7: PRINT "DATE ?"
100 INPUT T$
110 VTAB 10: PRINT "NO DE LA PREMIERE P
    AGE ?"
111 INPUT P
112 VTAB 13: PRINT "NO DE LA DERNIERE P
    AGE ?"
114 INPUT F
130 VTAB 16: PRINT "NO DE LA PREMIERE L
    IGNE ?"
140 INPUT L1
150 VTAB 19: PRINT "NO DE LA DERNIERE L
    IGNE ?"
160 INPUT L2
170 VTAB 22: PRINT " O.K. ? <O/N> ";: G
    ET A$: PRINT CHR$(13)
180 IF A$ = "N" THEN SO
190 IF A$ < > "O" THEN PRINT CHR$(7
    ): GOTO 170
200 :
210 D$ = CHR$(4)
212 PRINT D$"OPENNOMPROG"
```

```
215 PRINT D$"DELETENOMPROG"
220 PRINT D$"OPENNOMPROG"
230 PRINT D$"WRITENOMPROG"
240 PRINT P$: PRINT T$: PRINT P: PRINT
    F: PRINT L1: PRINT L2
250 PRINT D$"CLOSENOMPROG"
260 :
290 PRINT D$"OPENCAPTLIST"
300 PRINT D$"DELETECAPTLIST"
310 PRINT D$"OPENCAPTLIST"
320 PRINT D$"WRITECAPTLIST"
330 PRINT "LOADCAPTURE"
340 PRINT "POKE103,129"
350 PRINT "LOAD"P$
360 IF L1 = 0 THEN 380
370 PRINT "DEL 0,"L1 - 1
380 IF L2 = 0 THEN 400
390 PRINT "DEL"L2 + 1",40000"
400 PRINT "POKE103,1"
410 PRINT "RUN"
420 PRINT "RUNLISTING"
430 :
435 PRINT D$"CLOSECAPTLIST"
440 PRINT D$"EXECCAPTLIST"
```

Programme CAPTURE

```
1 D$ = CHR$(4)
2 PRINT D$"OPENPROG"
3 PRINT D$"DELETEPROG"
4 PRINT D$"OPENPROG"
```

```

5 PRINT D$ "WRITEPROG"
6 POKE 33,33
7 LIST 10 -
8 PRINT D$ "CLOSE"
9 END

```

Programme LISTING

```

20 D$ = CHR$ (4)
30 PRINT D$ "OPENNOMPROG"
40 PRINT D$ "READNOMPROG"
50 INPUT P$: INPUT T$: INPUT P: INPUT F
60 PRINT D$ "CLOSENOMPROG"
70 ONERR GOTO 300
80 PRINT D$ "PR#1"
90 PRINT
100 GET A$: PRINT CHR$ (13)
140 PRINT CHR$ (9) "80N"
150 PRINT D$ "OPENPROG"
160 PRINT D$ "READPROG"
170 IF P < > 1 THEN 190
180 PRINT CHR$ (14) TAB( 10)P$ CHR$ (1
5): PRINT : PRINT

```

```

190 PRINT P$ SPC( 35 - LEN (P$))"PAGE
"P SPC( 34 - LEN (T$))T$: PRINT
: PRINT
200 N = 0
205 L$ = " "
210 GET A$
220 IF A$ = CHR$ (13) THEN R = R + 1:
GOTO 260
230 L$ = L$ + A$:N = N + 1
240 IF N = 76 THEN PRINT L$:N = 6: PRI
NT TAB( 6): GOTO 205
250 GOTO 210
260 PRINT L$:X = FRE (0):L = L + 1
280 IF R < = 45 AND L < = 60 THEN 200
282 IF P = F THEN 300
285 P = P + 1: PRINT CHR$ (12):R = 0:L
= 0
290 GOTO 190
300 PRINT D$ "CLOSE"
310 IF F = 0 THEN PRINT : PRINT : PRIN
T TAB( 30)"<<----# F I N #----
>>"
320 PRINT D$ "PR#0"
330 PRINT "ERREUR TYPE " PEEK (222)

```

Hard copy Seikosha

Le programme de Hard Copy Seikosha du Pom's 7 ne fonctionne tel quel que sur la GP80M. Pour le faire marcher avec la GP100A, il faut changer la valeur de \$193F (\$8A) en \$90. Cet octet représente une durée de temporisation.

Accélérez COPYA

Si la disquette sur laquelle vous voulez copier est déjà initialisée, vous pouvez éviter que COPYA la réinitialise en suivant la procédure ci-dessous :

- 1) RUN COPYA
- 2) Faire RESET
- 3) 250 FT=1
- 4) RUN 80

Apple //e Apple ///

leurs interfaces,
leurs périphériques,
leurs logiciels

Librairie spécialisée Apple

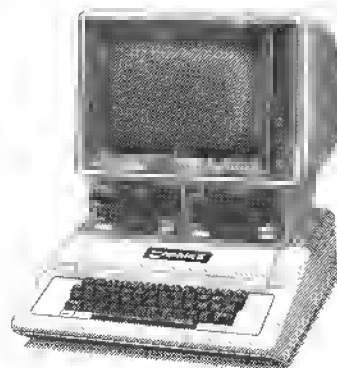


m.b.d.c.

172, rue Solférino - 59800 LILLE TÉL. (20) 57.91.87

concessionnaire agréé APPLE - S.A.V. sur place

ouvert du mardi au samedi de 9h30 à 12h et de 14h30 à 19h



Lecture de fichiers TEXT

Jean-François Schwartz

Le programme "utilitaire" listé ci-après permet de lire à l'écran ou d'imprimer tout fichier TEXT séquentiel (fichier de données ou fichier de traitement de texte).

Il est suffisamment simple pour se suffire à lui-même sur le plan des explications. Notons simplement le rôle

de la sous-routine d'erreur qui commence en 460. Cette dernière permet d'une part de détecter la fin du fichier (B005) et, d'autre part, de traiter le problème des caractères de contrôle qui déclenchent une "ILLEGAL QUANTITY ERROR" (code erreur 53) à l'appel de la fonction ASC. La possibilité d'avoir à lire un

fichier TEXT comportant de nombreux caractères de cette nature justifie par ailleurs l'emploi de la petite routine en langage-machine présentée dans le manuel de référence de l'Applesoft (page 136) en vue de supprimer les problèmes résultant d'appels trop fréquents à une procédure ONERR.

Programme LI-TEXTE

(Inspiré de Nibble Express,
Volume II)

```
5 REM *****
10 REM ** LECTURE DE **
20 REM ** FICHIERS TEXTES **
30 REM ** SEQUENTIELS **
40 REM *****
45 POKE 768,104: POKE 769,168: POKE 770
    ,104: POKE 771,166: POKE 772,223:
    POKE 773,154: POKE 774,72: POKE
    775,152: POKE 776,72: POKE 777,96
50 TEXT : HOME
60 ONERR GOTO 460
70 D$ = CHR$(4)
80 R$ = CHR$(13)
90 CA$ = CHR$(1)
100 A$ = " # LECTURE FICHIERS TEXTE # "
110 VTAB 3: HTAB 20 - LEN(A$) / 2: IN
    VERSE : PRINT A$: NORMAL
130 FOR X = 1 TO 40: PRINT ":",: NEXT
140 PRINT : PRINT "PERMET AFFICHAGE A L
    'ECRAN DE FICHIER T."
150 PRINT : INVERSE : PRINT "VOULEZ-VOU
    S LE 'CATALOG' (O/N) ": GET C$:
    NORMAL
151 IF C$ = "N" THEN 170
152 IF C$ = "O" THEN PRINT : PRINT : I
    NVERSE : PRINT "DRIVE <1> OU <2>
    ? ": GET X$: NORMAL
154 IF X$ = "1" THEN PRINT R$ + D$;"CA
    TALOG,D1"
156 IF X$ = "2" THEN PRINT R$ + D$;"CA
    TALOG,D2"
170 PRINT : PRINT
175 HTAB 25: PRINT "<S> --> STOP": PRIN
    T
180 INVERSE : INPUT "NOM DU FICHIER TEX
    TE ? ";NF$: NORMAL
185 IF NF$ = "" THEN 150
190 IF NF$ = "S" THEN 500
```

```
200 PRINT : INVERSE : PRINT "IMPRESSION
    (O/N) ": GET S$: NORMAL
210 IF S$ = "O" THEN PRINT R$ + D$;"PR
    #1": PRINT CHR$(9);"8ON": REM
    IMPRIMANTE SLOT 1
220 PRINT
320 PRINT D$;"OPEN ";NF$
330 PRINT D$;"READ ";NF$
340 L$ = ""
350 GET C$
360 IF C$ = R$ THEN 410
370 VC = ASC(C$)
380 IF VC > 96 AND VC < 123 THEN C$ =
    CHR$(VC - 32)
390 L$ = L$ + C$: IF LEN(L$) = 255 THE
    N 410
400 GOTO 350
410 PRINT R$;D$
420 PRINT CA$;L$
430 GOTO 330
440 PRINT "FIN DU FICHIER TEXTE"
445 PRINT D$;"CLOSE ";NF$
447 PRINT D$;"PR#0"
450 PRINT : PRINT "AUTRE FICHIER ? (O/N
    )": GET F$: IF F$ = "O" THEN GO
    TO 150
455 IF F$ = "N" THEN 500
460 CALL 768:BOO = PEEK(222): IF BOO
    = 53 THEN 390
480 IF BOO = 5 THEN GOTO 440
485 HOME : VTAB 10: HTAB 10
490 PRINT "ERREUR NUMERO ";BOO;" SURVEN
    UE."
495 FOR I = 1 TO 2000: NEXT I
500 REM *** FIN/BOOT ***
505 HOME :ZZ$ = " # F I N # ": VTAB 10:
    HTAB 20 - LEN(ZZ$) / 2: INVERS
    E : PRINT ZZ$: NORMAL
510 VTAB 15: HTAB 5: PRINT " NOUVELLE D
    ISQUETTE ? O/N ": GET A$: IF LE
    FT$(A$,1) < > "O" THEN HOME :
    END
515 PRINT CHR$(13) + CHR$(4);"PR#6"
```

Un bug de Pascal Apple (version II.1) ?

Le programme ci-contre, quand on l'exécute, affiche "--2768" !

```
PROGRAM ESSAI;
VAR I:INTEGER;
BEGIN
    I:=-16384-16384;
    WRITELN(I);
END.
```

Heureux possesseurs d'un Apple II, II+, IIe, ou III, voici votre réseau.

CALVADOS®

- Ouvert depuis juin 1982, c'est le réseau choisi par Apple en France et par ses revendeurs.
- Bases de données proposées par Apple pour enrichir votre pratique de l'ordinateur personnel :
 - BDT : Base de données sur le matériel Apple
 - BDM : Catalogue de matériels Apple et compatibles
 - BDL : Catalogue de logiciels Apple et compatibles.
- Messagerie électronique et panneau d'annonces accessibles à partir de tout point du territoire national.
- Transfert de fichiers et de documents (traitement de texte et «calc») entre tout Apple où qu'il soit en France, avec conversion automatique QWERTY-AZERTY et Apple II, IIe, III.
- Pour les SSCI et créateurs de logiciels, un contact immédiat avec plus de 120 revendeurs (180 fin 1983), avec possibilité de diffusion de messages promotionnels.
- Bases de données boursières (bourses françaises et étrangères).
- Constitution de réseaux privés sans investissements.
- Constitution de bases de données privées pour consultation à distance.
- Transfert d'informations entre disquettes et bandes magnétiques standard.
- Des tarifs qui font de Calvados le moyen de communication et le serveur le moins cher du marché. Conditions spéciales pour clubs.

Boîte Postale 21-07 75327 Paris Cédex 07 - Tél. : 705.09.04

SERVICE CALVADOS®

LE RESEAU MICRO-INFORMATIQUE

01170 GEX
CENTRE D'INFORMATION
PERSONNELLE
CROZET
CALVA 1100
02100 SAINT QUENTIN
COGNET
21, Rue Victor Basch
(23)62.72.89
CALVA 1087
03200 VICHY
03 INFORMATIQUE
7, Rue Voltaire
(70)31.74.00 - CALVA 1031
06000 NICE
D.S.A. INFORMATIQUE
5, Bd Debouchage
(93) 85.15.96
CALVA 1125
06000 NICE
MICRO-MEDIA
27, Rue Delille
(93)85.28.06 - CALVA 1073
06000 NICE
SARBONNE INFORMATIQUE
40, Rue Gioffredo
(93)85.17.55 - CALVA 1072
06150 CANNES LA BOCCA
ONDE MARITIME
28, Boulevard du Midt
(93)47.44.30 - CALVA 1024
06600 ANTIBES
ESPACE INFORMATIQUE
1, Chemin de Saint-Claude
(93)74.78.01 - CALVA 1049
06700 ST LAURENT DU VAR
COMPUTERLAND
Avenue Léon Bérauger
(93)07.61.12 - CALVA 1129
06700 ST LAURENT DU VAR
POINT MICRO
CAP 3000
(93)31.24.40 - CALVA 1046
06 MONACO
MICROTEK
2, Bd Rainier III
(93)50.43.44 - CALVA 1003
11009 CARCASSONNE
R.2.1. INFORMATIQUE
76, Allée d'Éna
(68)47.30.97 - CALVA 1040
13005 MARSEILLE
ELP INFORMATIQUE
20, Rue Hugueuy
(91)94.91.13 - CALVA 1056
13006 MARSEILLE
INTERNATIONAL
COMPUTER/INTERSOFT
64, Rue de Prado
CALVA 1103
13006 MARSEILLE
S.M.I.A.
33A, Avenue Jules Cautiui
(91)80.34.12 - CALVA 1113
13007 MARSEILLE
PROVENCE SYSTEM
74, Rue Ste-Le St James
(91)33.22.33 - CALVA 1055
13008 MARSEILLE
MEDIATEC
485, Avenue du Prado
(91)71.45.45 - CALVA 1112
13100 AIX EN PROVENCE
ECO INFORMATIQUE
Boulevard Coq
(42)26.20.23 - CALVA 1115
13700 VENEUILLES
SOPROGA
Avenue de la Moullero
(42)61.12.43 - CALVA 1087
14300 CAEN
COMPUTERLAND CAEN
12, Rue St Pierre
(31)85.62.48 - CALVA 1098
14390 TRONQUAY
NORMANDIE INFORMATIQUE
Résidence la Tuilerie
(31)92.56.09 - CALVA 1074
21000 DIJON
O.M.G.
20, Rue Michelet
(80)30.12.70 - CALVA 1045

21000 DIJON
LASOBKOR
7, Rue Monge
(80)30.09.70 - CALVA 1014
21000 DIJON
SETTEMINFORMATIQUE
36, Rue Jeanniu
(80)66.16.43 - CALVA 1033
22000 ST BRIEUL
CENTRE INFORMATIQUE
BRETON
19, Rue de Rohau
CALVA 1082
25200 MONTBELIARD
MICRO ALPHA SOFT
11, Impasse du Lacquet
(81)97.16.46 - CALVA 1018
29000 QUIMPER
MATRICE DEVELOPPEMENT
2, Venelle de Keigos
(98)55.75.93 - CALVA 1094
29200 BREST
LA BOUTIQUE
INFORMATIQUE
156, Rue Jean Jaurès
(98)44.32.79 - CALVA 1107
30000 NIMES
E.T.I.
58, Rue Pierre Semard
(66)36.02.52 - CALVA 1111
30100 ALÈS
ARCOMEL
8bis, Rue Mistral
(66)52.15.91 - CALVA 1083
31000 TOULOUSE
BUREAUTATIQUE
4, Promenade des Capitouls
(61)21.87.27 - CALVA 1128

37000 TOURS
BOUTIN INFORMATIC
36, Rue Marceau
(47)20.51.83 - CALVA 1060
37000 TOURS
POLY-SOFT
23, Avenue Molière
(47)66.66.49 - CALVA 1010
37000 TOURS
SELETRON
20-24, Rue de Jérusalem
(47)20.80.70 - CALVA 1093
38100 GRENOBLE
GAMMA INFORMATIQUE
9, Cours de la Libération
(76)96.30.05 - CALVA 1048
45000 ORLEANS
A.G.O.
22, Rue Etienne Dolei
(38)54.45.13 - CALVA 1090
45 ORLEANS 01
A.M.C.
13, Rue des Minimes
(38)62.62.58 - CALVA 1116
46013 NANTES
SIVEA
121, Bd Gabriel Guist'hau
(40)47.53.09 - CALVA 1097
53000 LAVAL
SLAD INFORMATIQUE
29, Rue Ambroise Paré
(43)49.25.45 - CALVA 1026
54000 NANCY
JEAN VLASTOS
MICRO INFORMATIQUE
143, Rue Sg. Blaudou
(83)41.26.16 - CALVA 1130

59000 LILLE
SIVEA
21bis, Rue de Valmy
(20)57.88.43 - CALVA 1075
59300 VALENCIENNES
MICROMEGA
38, Rue des Farnars
(27)42.30.30 - CALVA 1086
59700 MARCQ EN BAROEUL
MICRODATA
INTERNATIONAL
920, Avenue de la République
CALVA 1084
59800 LILLE
MICRO-INFORMATIQUE
5, Rue de Pas-Nouveau Siècle
(20)54.62.22 - CALVA 1063
60105 CREIL
QUENEUTTE B.P. 48
(8)425.04.26 - CALVA 1032
63000 CLERMONT-FERRAND
FLAGELTRIC
142, Avenue Mermoz
(73)92.13.46 - CALVA 1119
63008 CLERMONT-FERRAND
NEYRIAL INFORMATIQUE
3, Cours Sablou
(73)92.89.50 - CALVA 1110
63100 BAYONNE
LE CALCUL INTEGRAL
3, Rue A. Billaud
(59)27.63.28 - CALVA 1089
67000 STRASBOURG
CILEC
18, Quai St Nicolas
(88)37.31.61 - CALVA 1015
67000 STRASBOURG
MICRO-MAT
30, Rue Geller
(88)60.68.68 - CALVA 1077
67200 STRASBOURG
WALZ INFORMATIQUE
89, Route des Romulus
(88)29.54.55 - CALVA 1105
69003 LYON
AB INFORMATIQUE
18, Rue Paillerou
(78)51.44.86 - CALVA 1041
69003 LYON
ALPHA SYSTEMS
84, Av. du Maréchal de Saxe
(78)60.89.34 - CALVA 1036
69006 LYON
ALTI
39, Rue Banier
(78)24.00.03 - CALVA 1042
69006 LYON
ECO-INFORMATIQUE
50, Cours Vuillou
(78)24.51.18 - CALVA 1066
71000 MACON
CLINIQUE ELECTRONIQUE
369, Rue de Paris
(85)38.20.84 - CALVA 1053
72000 LE MANS
AESCLAPPE
4, Rue de Richebourg
(43)24.97.80 - CALVA 1067
72000 LE MANS
ASCI
115, Rue Nationale
(43)84.28.28 - CALVA 1095
74000 SAINT GEVRIER
SIGEA
34, Avenue de la République
(50)57.02.80 - CALVA 1043
74102 ANNEMASSE
D.S.A. MICRO
15, Rue Adrieu Ligue
(50)38.31.40 - CALVA 1044
75001 PARIS
MICRO SUP
6, Place Veudôme
(1)260.67.15 - CALVA 1057
75007 PARIS
M.V.I.
27, Rue Vaueau
(1)551.66.77 - CALVA 1062
75008 PARIS
A.M.E.
172, Boulevard Haussmau
(1)562.96.40 - CALVA 1059

Ces revendeurs APPLE
sont abonnés à CALVADOS.
Demandez-leur
une démonstration!

31000 TOULOUSE
SOUBIRON
9, Rue J.F. Kennedy
(61)21.64.39 - CALVA 1020
33000 BORDEAUX
R 33 BOUTISOFT
9, Rue de Lalande
(56)91.55.08 - CALVA 1122
34000 MONTPELLIER
MICRO 34
INFORMATIQUE
7, Cours Gambetta
(67)92.91.23 - CALVA 1080
34130 VALERIEUX
C.E.B.E.A.
Route Nationale 113
(67)71.76.69 - CALVA 1079
35000 RENNES
COMPUTERLAND
BRETAGNE
13, Avenue du Mail
(99)54.47.12 - CALVA 1011
35000 RENNES
X-MATIC
161, Avenue Général Pattou
(99)38.31.80 - CALVA 1121
35100 RENNES
DELTA INFORMATIQUE
4, Place de Bretagne
(99)30.65.18 - CALVA 1120
35000 TOURS
A.R.E.I.
8, Allée du Manoh
CALVA 1099

54000 NANCY
PRECILAB
96, Rue Slauislas
(83)37.06.78 - CALVA 1016
54400 LONGWY
SOCIETE RANDOM
18, Rue Meicy
CALVA 1081
54520 LAXOU
SEMITEC
69, Rue de Mariéville
(83)40.43.38 - CALVA 1008
56000 VANNES
L'ORDINATEUR 56
38, Bd de la Paix
(97)54.29.50 - CALVA 1108
57000 METZ
LA MICRO BOUTIQUE
ECONOMAISON
3, Rue Paul Bezauson
(87)75.41.56 - CALVA 1114
57800 FREYMIING-MERLEBACH
CENTRE MICRO-
INFORMATIQUE
3, Place de la Gare
(87)81.14.89 - CALVA 1030
59000 LILLE
M.B.D.C.
172, Rue Solléruo
CALVA 1061
59000 LILLE
RYO INFORMATIQUE
42, Rue de Paris
(20)30.63.11 - CALVA 1076

suite page suivante

SERVICE CALVADOS

75008 PARIS

EUROPE
COMPUTER SYSTEM
16, Rue Washington
CALVA 1092

75008 PARIS

L'ORDINATEUR
INDIVIDUEL AFFAIRES
30, Rue Cambacérés
(1)742.91.00 - CALVA 1050

75008 PARIS

POINT MICRO
16, Rue de la Boétie
(1)265.89.35 - CALVA 1019

75008 PARIS

S.I.V.E.A.
13, Rue de Tutin
(1)522.70.66 - CALVA 1052

75009 PARIS

COMPUTERLAND MOS 75
8, Rue Bleue
(1)824.65.80 - CALVA 1064

75009 PARIS

JCR ELECTRONIQUE
58, Rue Notre Dame de Lorette
(1)282.19.80 - CALVA 1078

75009 PARIS

L.P.S. BUREAU
46, Rue Laffitte
(1)878.26.45 - CALVA 1007

75010 PARIS

SOFT MACHINE
31, Bd de Magenta
CALVA 1088

75011 PARIS

MICRO INFORMATIQUE
DIFFUSION
51bis, Av. de la République
(1)357.83.20 - CALVA 1009

75012 PARIS

ELLIX
7, Rue Michel-Chasles
(1)307.60.81 - CALVA 1005

75012 PARIS

GESTION MICROS
ET SERVICES
212-214, Avenue Daumesnil
(1)345.28.52 - CALVA 1068

75015 PARIS

ILLEL CENTER
INFORMATIQUE
143, Avenue Félix Faure
(1)554.97.48 - CALVA 1001

75015 PARIS

INFORMATIQUE
ELECTRONIQUE FRANÇAISE
228, Rue Lecourbe
(1)828.06.01 - CALVA 1006

75015 PARIS

MICRO ASSISTANCE
66, Rue Castagnary
(1)530.05.28 - CALVA 1037

75015 PARIS

SIDEG
170, Rue St Charles
(1)557.79.12 - CALVA 1013

75016 PARIS

MICRODATA
INTERNATIONAL
50, Rue Raynouat
(1)525.81.64 - CALVA 1051

75016 PARIS

SOCIETE ANTIGONE
12, Avenue Pierre 1er de Serbie
CALVA 1028

75017 PARIS

B.S.C. INFORMATIQUE
39, Rue Cardinet
(1)763.95.33 - CALVA 1117

75017 PARIS

K.A.
6, Rue Darcet - CALVA 1027

75017 PARIS

NASA ELECTRONIQUE
46, Avenue de la Grande Armée
CALVA 1071

75017 PARIS

SOCIETE GAMIC
27, Rue Guersant
(1)574.02.92 - CALVA 1131

75017 PARIS

RANDOM FRANCE
75, Bd Pereire
(1)227.59.20 - CALVA 1126

75017 PARIS

SOCIETE FRANCAISE
D'INFORMATIQUE
APPLIQUEE
41, Rue la Condamine
CALVA 1065

75018 PARIS

B.I.P. L'INFORMATIQUE
PERSONALISEE
22, Rue Joseph Dijn
(1)255.44.63 - CALVA 1070

76000 ROUEN

L'ESPACE TEMPS REEL
9, Quai dn Havre
(35)89.29.11 - CALVA 1101

76200 DIEPPE

ELECTRODOM
9, Rue Lemoigne
(35)84.18.58 - CALVA 1002

78000 VERSAILLES

MICROAMI
17, Avenue de Saint Cloud
(3)021.30.15 - CALVA 1106

78100 ST GERMAIN EN LAYE

ORDI GESTION
13, Rue Louviers
(3)91.58.25 - CALVA 1109

78117 CHATEAUFORT

AVIRADIO
Toussus-le-Noble
(3)956.22.20 - CALVA 1127

78190 TRAPPES

PROBE INFORMATIQUE
26, Avenue des Frères Lumière
(3)062.26.03 - CALVA 1123

80000 AMIENS

PICARDIE
MICRO-INFORMATIQUE
6, Rue Allart
(22)91.52.39 - CALVA 1022

85000 LESSABLES D'OLONNE Cdx

IDEES INFORMATIQUE
Port Olona - B.P. 193
(51)95.19.47 - CALVA 1069

86000 POITIERS

LISTE INFORMATIQUE
34, Bd Solferino
(49)41.43.86 - CALVA 1091

87000 LIMOGES

MICROLIM
81, Bd Gambetta
(55)34.10.12 - CALVA 1118

92086 PARIS-LA DEFENSE

POINT-MICRO
Tout Neptune - CALVA 1023

92100 BOULOGNE

MINIGRAPHIE
MICRO-INFORMATIQUE
263, Bd Jean Jaurès
(1)608.44.31 - CALVA 1034

95200 SARCCELLES Z.I.

MICROKEY 95
34, Rue de l'Escouvrier
(3)419.04.24 - CALVA 1124

95526 CERGY-PONTOISE Cdx

ORGAMATIQUE
9, Chaussée J. César - B.P. 304
(3)030.37.85 - CALVA 1021

97200 MARTINIQUE

MICRO-TRAITEMENT
Centre Commercial Dillon
Fort de France
(596)73.91.45 - CALVA 1096

97400 LA REUNION

MICRO SYSTEMES SERVICE
74, Rue Labourdonnais
CALVA 1102

milog

S'ADAPTE A VOS BESOINS
matériels - choix - décisions

LOCATION

APPLE II la semaine 750 F

PROGRAMMES MÉDICAUX

Logiciels - Progiciels

ENSEIGNEMENT "Promotion"

SHARP PC 1212 850 F TTC
MZ 804 6.800 F TTC

ADAPTATIONS PERSONNALISÉES

Progiciels

dépôt vente

milog

INFORMATIQUE
12, rue de Constantinople
75008 Paris
Tél. : 293.53.38

Librairie dépositaire de la documentation technique Calvados: **LA NACELLE** - 2, Rue Campagne-Première
75014 PARIS - Tél. : 322.56.46.

Saisie multipage en Pascal

Michel Lafon

Cette procédure Pascal permet de saisir et de modifier un tableau de chiffres avec le nombre de lignes et de colonnes et tous les libellés horizontaux et verticaux que l'on désire. Cette saisie peut s'intégrer à n'importe quel programme susceptible d'en tirer profit (statistiques, gestion...), soit généralement toute application similaire à Visicalc, mais réclamant un traitement précis (régression, analyse factorielle, calcul matriciel, saisies de mouvements de stock...).

Le processus de saisie/modification ressemble à celui de Visicalc. On déplace le curseur d'une case à une autre dans les quatre directions et l'écran est une fenêtre qui suit le curseur sur le tableau. Les "flèches" permettent le déplacement et la barre d'espacement sert de bascule entre le sens vertical et le sens horizontal. Toutefois, contrairement à Visicalc, la fenêtre passe "brutalement" d'une page à une autre.

Intégration à d'autres programmes

Pour la réaliser, il suffit de changer les CONST MAXLIGTB (nombre de lignes) et MAXCOLTB (nombre de colonnes) en tête de programme et de modifier éventuellement le type des nombres du tableau TAB. Les paramètres à fournir pour l'appel de la saisie sont :

Nombre maximum de colonnes : MAXCOL (inférieur ou égal à MAXCOLTB)

Nombre maximum de lignes : MAXLIG (inférieur ou égal à MAXLIGTB)

Nombre de colonnes par page : PASCOL

Nombre de lignes par page : PASLIG

Largeur des libellés verticaux : LARLIBV

Largeur des colonnes : LARGCOL

Tableau des libellés horizontaux : LH

Tableau des libellés verticaux : LV

Tableau d'entiers (long integer) : TB (à saisir et modifier). N'oubliez pas de remettre ce tableau à zéro en cas de premier remplissage, ce que fait INIT dans mon programme.

A noter qu'il faut que MAXCOL soit un multiple de PASCOL et MAXLIG un multiple de PASLIG.

Remarques sur les procédures habituelles

J'ai utilisé les procédures habituelles déjà publiées par Pom's, auxquelles j'ai ajouté :

- PROCEDURE EXP10(P:INTEGER; VAR RES:INT);

Retourne RES qui a pour valeur 10 à la puissance P.

- PROCEDURE VAL(S:STRING;VAR VALEUR:INT);

Transforme une chaîne en un nombre entier (même fonction que le VAL de l'Applesoft). Attention, il n'y a pas de contrôle sur l'appartenance de C à [0..9].

J'aurais préféré utiliser des fonctions à la place de ces deux procédures,

mais elles m'ont refusé des INTEGER [N] comme résultat.

- PROCEDURE EMPILE(C:CHAR; VAR S:STRING);

Empile le caractère C dans la chaîne S.

- PROCEDURE SWITCH(VAR S:BOOLEAN);

Met S à "true" si S est "false" et réciproquement.

Description des différentes procédures

PRINTVERT : affiche < ou Δ suivant que les flèches assurent un déplacement horizontal ou vertical.

SAISINT(LMAX:INTEGER; VAR N:INTEGER;VAR CAR:CHAR) : fait la saisie d'un entier et contrôle qu'il ne dépasse pas la largeur des colonnes. Retourne cet entier (N) et CAR qui contient la touche tapée après le nombre (flèches, espace, ou F).

SAISIPAGE(PREMLIG,DERCOL,PREMLIG,DERLIG:INTEGER) : procède à la saisie de la page commençant à la colonne PREMLIG, ligne PREMLIG, et finissant à la colonne DERCOL, ligne DERLIG. Cette procédure appelle successivement SAUTE et SAISINT. On en sort si l'on touche un bord ou si l'on appuie sur F.

CADRE : affiche le cadre de saisie et ses libellés horizontaux et verticaux.

SAUTE : aiguille sur BAS, HAUT, GAUCHE, DROITE. Bascule également VERT si on a appuyé sur "espace".

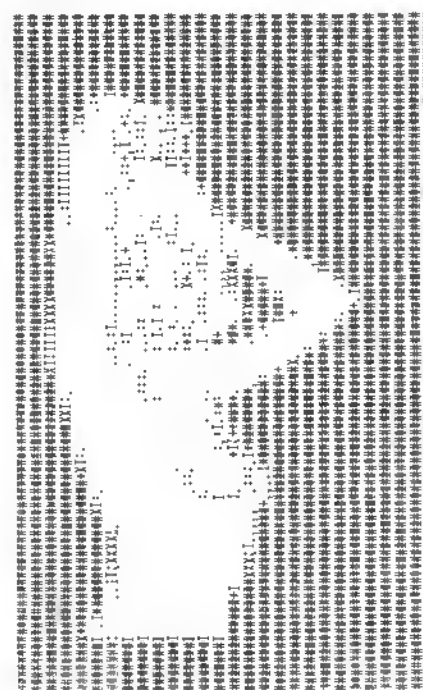
BAS,HAUT,GAUCHE,DROITE : modifient X et Y, paramètres utilisés dans SAISIPAGE pour positionner le curseur, ainsi que les numéros de lignes et de colonnes (NL et NC).

PAGEGAUCHE à PAGEBAS : modifient les paramètres PREMLIG, DERLIG, PREMLIG et DERCOL. Informent également si l'on a touché l'un des bords du tableau (BORD est mis à "true").

CORPS SAISIMULTIPAGE : appelle les autres procédures jusqu'à ce qu'on ait appuyé sur F.

ERGUN - Mode Inverse

Sortie par GRAFTEXT (p. 7)



```

(*****
(*)          SAISIE MULTIPAGE EN PASCAL (TYPE VISICALC)          (*)
(*)                                          MICHEL LAFON LE 7/02/1983      (*)
(*)                                          (*)
(*)                                          (*)
(*****

```

```

CONST MAXLIGTB  =40;(* MODIFIER EVENTUELLEMENT SI L'ON VEUT TRAVAILLER *)
      MAXCOLTB  =40;(* SUR UN TABLEAU PLUS GRAND                  *)

```

```

TYPE CHOIDECA      =SET OF CHAR;                                (*TYPES DE/DES:          *)

```

```

      INT          =INTEGER[10];                                (* NB DU TABLEAU      *)
      TAB          =ARRAY[1..MAXLIGTB,1..MAXCOLTB] OF INT;(* TABLEAU A SAIS/MODIF *)
      STR10        =STRING[10];                                (* 1 LIBELLE           *)
      LIBHOR       =ARRAY[1..MAXCOLTB] OF STR10;              (* LIBELLES HORIS.     *)
      LIBVER       =ARRAY[1..MAXLIGTB] OF STR10;              (* " VERTIC.           *)
      DIRECTION    =(VHAUT,VBAS,VGAUCHE,VDROITE,NEANT);

```

```

VAR  NOM          :STRING;
     COM,HOME,BS,EOL,SON,FS,SP,INV,NORM,CR:CHAR;
     BONSET       :CHOIDECA;
     LBH          :LIBHOR;
     LBV          :LIBVER;
     TB          :TAB;
     I,J          :INTEGER;(* COMPTEURS DE BOUCLE*)

```

```

(*****
(*)          PROCEDURES HABITUELLES COURANTES                    *)
(*****

```

```

PROCEDURE MESSAGE(X:INTEGER;S:STRING);
BEGIN GOTOXY(O,X);WRITE(S,EOL) END;

```

```

PROCEDURE PRENRETURN;
VAR SORT: CHAR;
BEGIN REPEAT READ(KEYBOARD,SORT); UNTIL EOLN(KEYBOARD) END;

```

```

FUNCTION PRENCAR(BONSET:CHOIDECA):CHAR;
VAR CH:CHAR;
    BON:BOOLEAN;
BEGIN
  REPEAT
    READ(KEYBOARD,CH); IF EOLN(KEYBOARD) THEN CH:=CR; BON:=CH IN BONSET;
    IF NOT BON THEN WRITE(CHR(7)) ELSE IF CH IN[' ','^'] THEN WRITE(CH);
  UNTIL BON;
  PRENCAR:=CH
END;

```

```

PROCEDURE PRENCHaine(LONGMAX:INTEGER;BONSET:CHOIDECA;VAR S:STRING);
VAR S1 :STRING[11];
    CONT:STRING;
BEGIN
  S1:=' '; CONT:='';
  REPEAT
    IF LENGTH(CONT)=0 THEN S1[1]:=PRENCAR(BONSET)
    ELSE IF LENGTH(CONT)=LONGMAX THEN S1[1]:=PRENCAR([CR,CHR(8)])
        ELSE S1[1]:=PRENCAR(BONSET+[CR,CHR(8)]);
    IF S1[1] IN BONSET THEN CONT:=CONCAT(CONT,S1) ELSE IF S1[1]=CHR(8) THEN
      BEGIN WRITE(BS,' ',BS); DELETE(CONT,LENGTH(CONT),1) END;
    UNTIL S1[1]=CR;
    S:=CONT
  END;

```

```

FUNCTION OUI:BOOLEAN;
BEGIN OUI:=PRENCAR(['O','N']) IN ['O'] END;

```

```

FUNCTION SELECT(X:INTEGER;S:STRING;BON:CHOIDECA):CHAR;

```

```

BEGIN MESSAGE(X,S);SELECT:=PRENCAR(BON) END;

PROCEDURE EXP10(P:INTEGER;VAR RES: INT);
VAR N:INT;
BEGIN N:=1; IF P<>0 THEN BEGIN FOR I:=1 TO P DO N:=N*10 END; RES:=N END;

PROCEDURE VAL(S:STRING;VAR VALEUR:INT);
VAR E10, N,V :INT;
    C      :CHAR;
    I      :INTEGER;
BEGIN
    N:=0;
    FOR I:=1 TO LENGTH(S) DO
        BEGIN C:=S[I]; EXP10(LENGTH(S)-I,E10); V:=(ORD(C)-48)*E10; N:=N+V; END;
    VALEUR:=N;
END;

PROCEDURE EMPILE(C:CHAR;VAR S:STRING);
VAR AS,NS :STRING;
BEGIN AS:=S; NS:=CONCAT(S,' '); NS(LENGTH(S)+1):=C; S:=NS; END;

PROCEDURE SWITCH(VAR S:BOOLEAN);
BEGIN IF S THEN S:=FALSE ELSE S:=TRUE END;

(*****
(*              INITIALISATIONS                      *)
(*****)

PROCEDURE INIT;
BEGIN
    HOME:=CHR(27);EOL:=CHR(29);BS:=CHR(8);SON:=CHR(7);INV:=CHR(20);NORM:=CHR(20);
    CR:=CHR(13); FS:=CHR(21); SP:=' '; BONSET :=['O'..'9',FS,BS,SP,'F'];
    WRITELN ('PATIENCE ,R.A.Z DU TABLEAU');
    FOR I:=1 TO MAXLIGTB DO FOR J:=1 TO MAXCOLTB DO TB[I,J]:=0;
END;

(*****
(*              SAISIMULTIPAGE                        *)
(*                                                    *)
(*                                                    *)
(*                                                    *)
(*****)

(* MAXCOL   : NOMBRE MAXI DE COLONNES DU TABLEAU      *)
(* MAXLIG   : NOMBRE MAXI DE LIGNES  DU TABLEAU      *)
(* PASCOL   : NOMBRE DE COLONNES PAR PAGE              *)
(* PASLIG   : NOMBRE DE LIGNES  PAR PAGE              *)
(* LARLIBV  : LARGEUR DES LIBELLES VERTICAUX          *)
(* LARGCOL  : LARGEUR DES COLONNES                    *)
(* LH       : TABLEAU CONTENANT LES LIBELLES HORIZONTAUX *)
(* LV       : TABLEAU CONTENANT LES LIBELLES VERTICAUX *)
(* TB       : TABLEAU D'ENTIER A SAISIR/MODIFIER      *)
(*                                                    *)
(* ATTENTION: RESPECTER LA COHERENCE DES PARAMETRES  *)
(*            (EX AUTANT DE LIBELLES HOR QUE DE COLONNES) *)
(*            MAXCOL MULTIPLE DE PASCOL               *)
(*            MAXCOL MULTIPLE DE PASLIG               *)

PROCEDURE SAISIMULTIPAGE(MAXCOL,MAXLIG,PASCOL,PASLIG,LARLIBV,LARGCOL:INTEGER;
                        LH:LIBHOR;LV:LIBVER;VAR TB:TAB);
VAR TOUCHE      :DIRECTION;
    C           :CHAR;
    PREMCOL,DERCOL,PREMLIG,DERLIG :INTEGER;
    BORD,VERT   :BOOLEAN;

PROCEDURE PRINTVERT;
BEGIN GOTOXY(39,0); IF VERT THEN WRITE('^') ELSE WRITE('>') END;

PROCEDURE SAISINT(LMAX:INTEGER;VAR N:INT;VAR CAR:CHAR);

```

```

VAR CHAINE :STRING;
    LONG :INTEGER;
BEGIN
    LONG:=0; CAR:=PRENCAR(BONSET);
    IF NOT (CAR IN ['0'..'9']) THEN EXIT(SAISINT) ELSE
    BEGIN
        CHAINE:='';
        WHILE (CAR IN ['0'..'9']) AND (LONG<LMAX) DO
        BEGIN
            LONG:=LONG+1;
            IF LONG=LMAX THEN BEGIN N:=0; WRITE(SON); EXIT(SAISINT); END;
            EMPILE(CAR,CHAINE); CAR:=PRENCAR(BONSET);
        END;
        VAL(CHAINE,N);
    END;
END;

PROCEDURE SAISIPAGE(PREMCOL,DERCOL,PREMLIG,DERLIG:INTEGER);
VAR NUL,NUC :INTEGER;
    X,Y :INTEGER;

PROCEDURE CADRE;
VAR I:INTEGER;
BEGIN
    PAGE(OUTPUT); MESSAGE(0,'->,<-',SP,0..9, F POUR FINIR');
    PRINTVERT; GOTOXY(LARLIBV,2);
    FOR I:=PREMCOL TO DERCOL DO WRITE(LH[I]:LARGCOL); GOTOXY(0,3);
    FOR I:=1 TO LARGCOL*(DERCOL-PREMCOL+1)+LARLIBV+1 DO WRITE('-'); WRITELN;
    FOR I:=PREMLIG TO DERLIG DO
    BEGIN
        WRITE(LV[I]:LARLIBV);WRITE('I');
        FOR J:=PREMCOL TO DERCOL DO
            BEGIN WRITE(TB[I,J]:LARGCOL-1);WRITE(':'); END;
        WRITELN;
    END;
    FOR I:=1 TO LARGCOL*(DERCOL-PREMCOL+1)+LARLIBV+1 DO WRITE('-');
END;

PROCEDURE SAUTE;

PROCEDURE BAS;
BEGIN
    IF NUL=DERLIG THEN BEGIN TOUCHE:=VBAS;EXIT(BAS) END;
    Y:=Y+1; NUL:=NUL+1
END;

PROCEDURE HAUT;
BEGIN
    IF NUL=PREMLIG THEN BEGIN TOUCHE:=VHAUT;EXIT(HAUT) END;
    Y:=Y-1; NUL:=NUL-1;
END;

PROCEDURE GAUCHE;
BEGIN
    IF NUC=PREMCOL THEN BEGIN TOUCHE:=VGAUCHE;EXIT(GAUCHE) END;
    X:=X-LARGCOL; NUC:=NUC-1;
END;

PROCEDURE DROITE;
BEGIN
    IF NUC=DERCOL THEN BEGIN TOUCHE:=VDROITE;EXIT(DROITE) END;
    X:=X+LARGCOL; NUC:=NUC+1;
END;

BEGIN
    IF (C='F') OR (C IN ['0'..'9']) THEN EXIT(SAUTE);
    IF C=SP THEN BEGIN SWITCH(VERT); PRINTVERT; EXIT(SAUTE) END;
    IF VERT THEN IF C=BS THEN HAUT ELSE BAS

```

```

ELSE IF C=BS THEN GAUCHE ELSE DROITE;
END;

BEGIN (* CORPS DE SAISIPAGE *)
  X:=LARLIBV+1; Y:=4; NUL:=PREMLIG; NUC:=PREMCO;
  IF NOT BORD THEN CADRE;
  REPEAT
    TOUCHE:=NEANT; GOTOXY(X,Y); SAISINT(LARGCOL,TB[NUL,NUC],C);
    GOTOXY(X,Y); WRITE(TB[NUL,NUC]:LARGCOL-1);WRITE(' '); GOTOXY(X,Y); SAUTE;
  UNTIL (TOUCHE<>NEANT) OR (C='F')
END;

PROCEDURE PAGEGAUCHE;
BEGIN
  IF PREMCO=1 THEN BEGIN BORD:=TRUE; WRITE(SO); EXIT(PAGEGAUCHE) END
  ELSE BEGIN PREMCO:=PREMCO-PASCO; DERCO :=PREMCO+PASCO-1 END;
END;

PROCEDURE PAGEDROITE;
BEGIN
  IF DERCO=MAXCO THEN BEGIN BORD:=TRUE; WRITE(SO); EXIT (PAGEDROITE); END
  ELSE BEGIN PREMCO:=PREMCO+PASCO; DERCO:=PREMCO+PASCO-1; END;
END;

PROCEDURE PAGEHAUT;
BEGIN
  IF PREMLIG=1 THEN BEGIN BORD:=TRUE; WRITE(SO); EXIT(PAGEHAUT); END
  ELSE BEGIN PREMLIG:=PREMLIG-PASLIG; DERLIG:=PREMLIG+PASLIG-1 END;
END;

PROCEDURE PAGEBAS;
BEGIN
  IF DERLIG=MAXLIG THEN BEGIN BORD:=TRUE;WRITE(SO); EXIT(PAGEBAS); END
  ELSE BEGIN PREMLIG:=PREMLIG+PASLIG; DERLIG:=PREMLIG+PASLIG-1; END;
END;

BEGIN (* CORPS SAISIMULTIPAGE *)
  PREMCO:=1; DERCO:=PREMCO+PASCO-1; PREMLIG:=1; DERLIG:=PREMLIG+PASLIG-1;
  VERT:=FALSE;
  REPEAT
    SAISIPAGE(PREMCO,DERCO,PREMLIG,DERLIG); BORD:=FALSE;
    CASE TOUCHE OF
      VGAUCHE :PAGEGAUCHE; VDROITE :PAGEDROITE;
      VBAS :PAGEBAS; VHAUT :PAGEHAUT
    END;
  UNTIL C='F';
END;

(*****
(* PROGRAMME PRINCIPAL *)
*****)

BEGIN
  FOR I:=1 TO MAXCOLTB DO STR(I,LBH[I]); FOR I:=1 TO MAXLIGTB DO STR(I,LBV[I]);
  (* PREMIER ESSAI *) PAGE(OUTPUT); WRITELN('PREMIER ESSAI'); INIT;
  SAISIMULTIPAGE(15,20,5,10,2,4,LBH,LBV,TB);
  (* DEUXIEME ESSAI *) PAGE(OUTPUT); WRITELN('DEUXIEME ESSAI'); INIT;
  SAISIMULTIPAGE(9,38,3,19,4,10,LBH,LBV,TB);
END.

```

Fondu enchaîné

Th. Charlier de Chily

Particulièrement porté sur les applications graphiques de l'Apple, je me suis penché avec délectation sur le programme de Fondu Enchaîné proposé par Denis Sureau dans le Pom's 7. Je dois toutefois lui faire un petit reproche sur le plan du vocabulaire, en ce sens que les opérations qu'il effectue ne me semblent pas répondre à la définition exacte du "fondu enchaîné" qui consiste, selon le Petit Larousse, en l'apparition en fondu d'une image avec disparition de la précédente.

En fait, le programme en question réalise surtout un transfert rapide d'une page graphique à l'autre.

Partant de cette constatation, je vous présente ci-après une petite routine en assembleur qui respecte un peu plus le sens des mots.

Si vous avez chargé un graphique dans la page 1 et un autre dans la page 2, il suffit de faire CALL 768 pour en lancer l'exécution.

La première partie de ce programme peut être utilisée afin de superposer deux images graphiques et, si le transfert se fait dans cette version de base de la page 2 vers la page 1, il est à noter que les modifications suivantes permettraient de faire l'inverse :

Ligne 51 fNIT LDA #\$40

Ligne 53 LDA #\$20

Ligne 56 LDX #\$60

Programme Fondu Enchaîné

```

1      ORG $300
2  DPBYTE EQU $6
3  ARBYTE EQU $8
4  COMPTeur EQU $18
5  *
6  *INITIALISATION DES POINTEURS
7  *
8      LDA #$0
9      STA DPBYTE
10     STA ARBYTE
11     JSR INIT
12 *****
13 *SUPERPOSITION*
14 * 1 + 2 -> 1 *
15 *****
16 BCLSUP LDA (DPBYTE),Y
17     ORA (ARBYTE),Y
18     STA (ARBYTE),Y
19     LDA #$0
20     STA COMPTeur
21     LDA #10
22 LOOP1 INC COMPTeur
23     CMP COMPTeur
24     BNE LOOP1
25     INY
26     BNE BCLSUP
27     INC ARBYTE+$1
28     INC DPBYTE+$1
29     CPX ARBYTE+$1
30     BNE BCLSUP
31     JSR INIT
32 *****
33 * TRANSFERT *
34 * 2 -> 1 *
35 *****
36 BCLTRA LDA (DPBYTE),Y
37     STA (ARBYTE),Y

```

```

38     LDA #$0
39     STA COMPTeur
40     LDA #10
41 LOOP2 INC COMPTeur
42     CMP COMPTeur
43     BNE LOOP2
44     INY
45     BNE BCLTRA
46     INC ARBYTE+$1
47     INC DPBYTE+$1
48     CPX ARBYTE+$1
49     BNE BCLTRA
50     RTS
51 INIT  LDA #$20
52     STA ARBYTE+$1
53     LDA #$40
54     STA DPBYTE+$1
55     LDY #$0
56     LDX #$40
57     RTS
58     FIN

```

Récapitulation

*300..351

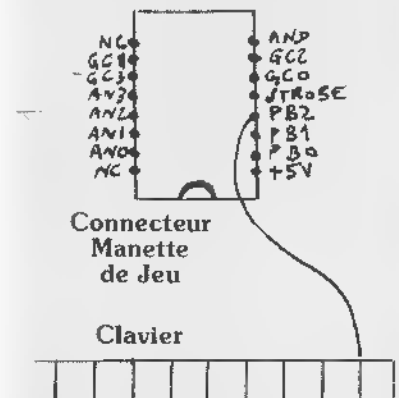
```

0300- A9 00 85 06 85 08 20 45
0308- 03 B1 06 11 08 91 08 A9
0310- D0 85 18 A9 0A E6 18 C5
0318- 18 D0 FA C8 D0 EB E6 09
0320- E6 07 E4 09 D0 E3 20 45
0328- 03 B1 06 91 08 A9 00 85
0330- 18 A9 0A E6 18 C5 18 D0
0338- FA C8 D0 ED E6 09 E6 07
0340- E4 09 D0 E5 60 A9 20 85
0348- 09 A9 40 85 07 A0 00 A2
0350- 40 60

```

Modification de la touche SHIFT

De nombreux programmes offrent la possibilité d'utiliser la "modification de la touche SHIFT" pour obtenir par soit les minuscules au clavier : c'est le cas en particulier d'Applewriter II et du moniteur étendu de Thierry Le Tallec (Pom's 8). Pour réaliser cette modification, il suffit tout simplement de relier à l'aide d'un fil la patte du bouton 2 de la broche des manettes de jeu à une petite barre verticale située derrière le clavier (la deuxième à partir de la droite).



Bien entendu, pour pouvoir voir les minuscules, il faut disposer d'une ROM génératrice de caractères en minuscule, ou utiliser un programme comme Applewriter II qui affiche les majuscules en inverse.

La barre est reliée dans le clavier à la touche SHIFT, qui est ainsi connectée au bouton 2. Il suffit pour un programme de lire l'adresse correspondante pour voir si la touche SHIFT est enfoncée, et agir en conséquence.

Gestion de fichiers avec RWTs

Gérard Michel

Ce n'est un secret pour personne : le DOS de l'Apple II n'est pas des plus rapides, notamment lorsqu'il lui faut gérer des fichiers de données. Partant de cette constatation, certains ont conçu, réalisé et commercialisé des systèmes DOS complets, destinés à remplacer ou relayer le système standard.

Cet article ne se propose pas de vous donner un tel système (un numéro spécial de Pom's n'y suffirait pas, sans parler des heures de travail que cela supposerait...). En fait, il s'inscrit dans le prolongement des articles déjà publiés sur le thème des fichiers, pour illustrer cette fois une méthode de gestion de table d'index par programme assembleur et l'accès "direct" aux disquettes par RWTs.

Le système s'applique à la gestion d'un gros fichier de données (placé dans le drive 2) qui se suffit à lui-même (fichier d'adresses pour mailing, par exemple), ou qui inter-agit avec d'autres fichiers plus petits (placés sur une disquette en drive 1), gérés quant à eux par le DOS standard.

L'implantation en mémoire des routines, tables et buffers est conçue pour 48K de mémoire centrale (la sectorisation est celle du DOS 3.3).

La table d'index

Rappelons qu'un élément de la table d'index se compose d'une clé, qui identifie chaque enregistrement du fichier de données, et de l'adresse de cet enregistrement sur la disquette. L'adresse est codée en deux octets, mais nous y reviendrons plus en détail ultérieurement.

La table est gérée par un programme en assembleur et se présente sous la forme d'un tableau en mémoire centrale, ou plus exactement d'une succession de blocs de 256 octets chacun. Pour simplifier les choses (qui ne seront donc pas optimales...), l'adresse de début du premier de ces blocs doit être un multiple de 256. Soit P0 cette adresse en décimal (pour le BASIC), elle se compose en hexadécimal d'un octet haut (HB=P0/256) et d'un octet bas toujours égal à 0.

Si LC est la longueur de la clé, non compris les deux octets de l'adresse-

disquette, on peut mettre NC clés dans un bloc de 256 octets, avec $NC = \text{INT}(256/LC2)$.

Dans un bloc donné, l'octet bas de l'adresse du premier caractère de la dernière clé que l'on peut y stocker est $00 = (NC-1) * (LC+2)$; l'octet haut de cette adresse correspond à HB pour le premier bloc, HB+1 pour le second...

Dans les deux premiers octets avant P0, on stocke le nombre d'éléments qui se trouvent dans la table, soit $NZ = \text{PEEK}(P0-2) * 256 + \text{PEEK}(P0-1)$.

L'adresse du premier caractère de la dernière clé de la table peut se calculer de la façon suivante (HM=octet haut et LM=octet bas) :

NB=nombre de blocs utilisés pour stocker les NZ clés = $\text{INT}(NZ/NC)$

- Si $NZ < NC * NB$:
HM=HB+NB
LM=((NZ-NB*NC)-1)*(LC+2)
- Si $NZ = NC * NB$:
HM=HB+NB-1
LM=00

Pour la suite, baptisons AMAX=HM*256+LM cette adresse.

Principe de recherche dans la table

Une fois entrée la clé recherchée (au clavier, ou à partir d'un autre fichier), on la stocke dans une zone de travail commençant en \$311. Ensuite, on la compare à la dernière clé de chacun des blocs utilisés, jusqu'à ce qu'on trouve, si possible, celui dans lequel elle pourrait se situer (le premier pour lequel elle est inférieure ou égale à la dernière clé stockée). On explore alors ce bloc à partir de la première clé qu'il contient, pour voir si la clé recherchée s'y trouve. Dans tous les cas, la routine mettra en \$1F le résultat de sa recherche (0 si la clé n'existe pas et 1 dans le cas contraire) et rangera dans \$1C et \$1D l'adresse, virtuelle ou réelle, de la clé recherchée dans la table.

Cette méthode suppose que les clés soient classées dans l'ordre alphanumérique. Ainsi, une autre partie de la routine assure le décalage de la table, en cas de création d'une nouvelle clé dont l'adresse virtuelle est inférieure ou égale à AMAX (en d'autres termes, lorsque la nouvelle

clé ne vient pas en extrême fin de la table).

De même, en cas d'annulation d'une clé qui ne serait pas la dernière de la table, une troisième sous-routine assure le décalage "vers le bas" et l'écrasement de la clé concernée.

Remarques pratiques

Le programme BASIC listé ci-après donne un exemple d'utilisation pour une table comportant 500 clés de 9 caractères. L'adresse P0 est calculée comme suit :

- $NC = \text{INT}(256/11) = 23$

- Il faut donc 22 blocs pour contenir les 500 clés, soit 5632 octets, plus deux pour stocker NZ, arrondissons à 5640 octets.

- Le dernier buffer de la gestion du fichier (voir plus loin) commençant à 35207, on a $HB = \text{INT}((35207-5640)/256) = 115$, et $P0 = 115 * 256 = 29440$.

L'initialisation de cette table (avant tout traitement) se fait donc par :

POKE 29438,0:POKE 29439,0:
BSAVE TABLE A29438,L5640,D1
(on la place sur la même disquette que les programmes, en D1).

Le chargement de la table en mémoire à partir des programmes se fera ensuite par BLOAD.

Le fait de disposer d'une table utilisable sous forme d'un tableau gérable en assembleur présente de nombreux avantages :

- BLOAD et BSAVE sont beaucoup plus rapides que la lecture ou l'écriture d'un fichier TEXT dans lequel seraient stockées les clés.

- En mémoire centrale, vous n'avez plus à créer un tableau de variables alphanumériques pour stocker les clés. Vous économisez ainsi :

- 3 octets par élément de la table (liés au traitement des tableaux par BASIC)

- les problèmes de "garbage" liés à la gestion d'un grand tableau dont les valeurs changent souvent, lors des décalages de la table notamment.

- Si votre programme est interrompu (par RESET par exemple) vous pouvez toujours sauver votre table par

BSAVE, alors que vous ne pourriez plus sauver un tableau par PRINT D\$...

La gestion du fichier de données

Principes généraux

On utilise la routine RWTS, qui permet de lire ou d'écrire directement un secteur (soit 256 octets) sur la disquette.

Revenons tout d'abord à l'adresse des enregistrements évoquée plus haut. Elle est codée sur deux octets, avec :

- octet 1 : piste physique sur la disquette (P)
- octet 2 : 4 bits de droite = secteur physique (S)
: 4 bits de gauche = position de l'enregistrement dans le secteur (PO).

Ainsi, pour lire un enregistrement, par exemple, on découpe le deuxième octet de l'adresse stockée dans la table d'index, on va lire le secteur S de la piste P dans un buffer, et l'on sait alors que les données de l'enregistrement concerné commencent en PO dans ce buffer. En fait, les positions étant comptées à partir de 0 et si LE est la longueur de l'enregistrement, le premier commence en 0, le second en LE, le troisième en 2*LE... Tout dépend bien sûr de LE et l'on voit bien que, dans le système présenté ici, la longueur de l'enregistrement ne doit pas dépasser 256 caractères (c'est un exemple simplifié, ne l'oublions pas...).

Il est certain également que l'efficacité de l'occupation de la disquette dépend du rapport entre LE et 256 : si vos enregistrements font 130 caractères, vous ne pouvez en mettre qu'un par secteur, et perdez ainsi presque la moitié de la capacité de stockage. Autant dire qu'il vaut mieux s'arranger pour n'avoir que 128 caractères par enregistrement au lieu de 130 !

La disquette "Fichier" n'est pas initialisée selon la procédure standard (voir le programme INIT ci-après). On utilise la commande de formatage de RWTS (CI Manuel DOS 3.3) et l'on écrit ensuite sur le secteur 0 de la piste 0 les informations nécessaires à la gestion du fichier. A partir du secteur 1 de la piste 0 jusqu'au secteur 15 de la piste 34, tous les

secteurs sont disponibles pour vos enregistrements.

Une sous-routine spéciale assure le transfert des données des variables de l'enregistrement vers le buffer du fichier et du buffer vers les variables. En effet, utiliser des instructions PEEK et POKE retarde sensiblement les opérations de lecture/écriture et suppose l'emploi de variables alphanumériques dont le contenu change à chaque transfert de caractère, d'où saturation de la mémoire.

Initialisation d'une disquette Fichier

Le seul paramètre à fournir est la longueur de l'enregistrement LE (ligne 15 du programme INIT). Le RUN de ce programme assure ensuite l'initialisation d'une disquette vierge placée dans le drive 2, c'est-à-dire :

- formatage de la disquette
- écriture en piste 0/secteur 0 (physiques) des paramètres de départ : première piste jamais utilisée (0) et premier secteur jamais utilisé (1), première piste et premier secteur libres (également 0 et 1), nombre de zones par secteur (INT(256/LE)), nombre de zones utilisées dans le premier secteur libre (0), adresse de la dernière zone libérée (piste=0 et secteur=0) mise à 0 pour signaler l'absence de zones libérées pour l'instant, longueur de l'enregistrement.

A noter que le terme "secteur" employé ci-dessus se rapporte à la définition de l'adresse, c'est-à-dire qu'il comporte à la fois l'indication du secteur physique et de la position dans ce secteur ; il s'agit donc d'un "secteur logique".

Utilisation des routines

L'instruction "&" permet d'accéder aux traitements de gestion du fichier (la ligne 2 du programme BASIC de démonstration place à l'adresse \$3F5 un JMP \$8E70). Quatre instructions sont ainsi disponibles :

- &W : écriture d'un enregistrement
- &R : lecture d'un enregistrement
- &M : modification d'un enregistrement
- &A : annulation d'un enregistrement

Au niveau du BASIC, vous n'avez plus à vous préoccuper de l'affecta-

tion des adresses aux enregistrements ou de la récupération des adresses libérées par des annulations d'enregistrements ; tout cela est pris en charge par les routines assembleur.

Quelques mots maintenant au sujet des variables BASIC qui constituent l'enregistrement.

Ce sont des variables alphanumériques simples (27 au maximum) dont il convient de spécifier le premier caractère du nom (Z\$="V" dans notre exemple) et le nombre diminué de 1 (soit 2 dans notre exemple). Les variables utilisées ci-après sont ainsi VA\$, VB\$ et VC\$.

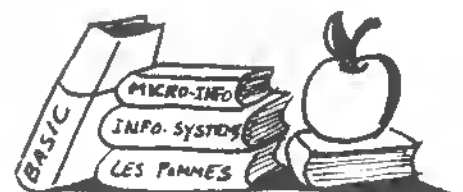
Si vous voulez utiliser 5 variables dont le non commence par W, il vous suffit de modifier la ligne 4 comme suit :

```
... : Z$="W": POKE 250,ASC(Z$):  
POKE 249,4:WA$="":WB$="":  
WC$="":WD$="":WE$="":
```

Les routines assurent ensuite automatiquement le transfert du contenu de ces variables déclarées dans l'enregistrement sur disquette et réciproquement. A noter que la longueur de chacune de ces variables est enregistrée en même temps que son contenu : n'oubliez donc pas de rajouter un octet par variable lorsque vous calculez votre LE.

Attention également, en ce qui concerne le transfert "enregistrement vers variables", au fait que l'on court-circuite la procédure Applesoft d'affectation des valeurs aux variables alphanumériques et de contrôle de la place libre (le fameux FRE(0)). C'est pourquoi nous utilisons ici l'une des versions des routines FRE présentées dans le numéro 2 de Pom's afin d'effectuer si nécessaire le "Garbage Collection" après chaque opération de lecture (CALL 37500). Ne pas le faire, notamment au cours d'une lecture séquentielle du fichier, risque de laisser "descendre" les chaînes de caractères jusqu'au bas de la mémoire, avec les résultats surprenants que cela suppose !

Enfin, notons que les disquettes "Fichier" ainsi gérées sont copiables sans problème par COPYA.



Programme INIT

```

1 REM * INITIALISATION D'UNE DISQUETTE
  FICHER EN D2 *
2 REM
10 HIMEM: 29900
15 LE = 100: REM LONGUEUR DE L'ENREGISTREMENT
20 DIM Z%(30)
25 REM TABLE IOB ET TABLE CARACTERISTIQUES A PARTIR DE 29920 - ROUTINE D'APPEL A RWTS EN 768
30 FOR I = 0 TO 28: READ Z%(I): NEXT
40 FOR I = 0 TO 20: POKE 29920 + I, Z%(I): NEXT: FOR I = 0 TO 7: POKE 768 + I, Z%(21 + I): NEXT: CALL 768
50 DATA 1,96,2,0,0,0,152,140,0,156,0,0,4,0,0,96,1,0,1,239,216,169,116,160,224,32,217,3,96
55 REM POKE LES PARAMETRES DE LA DISQUETTE A PARTIR DE 785 ET LES ECRIT ENSUITE EN PISTE 0/SECTEUR 0
60 N = INT (256 / LE): POKE 785,0: POKE 786,1: POKE 787,0: POKE 788,1: POKE 789,N: POKE 790,0: POKE 791,0: POKE 792,0: POKE 793,LE
70 POKE 29924,0: POKE 29925,0: POKE 29928,17: POKE 29929,3: POKE 29932,2: POKE 29936,2: CALL 768: END

```

Programme LIT-TF

```

0 REM LECTURE INTEGRALE DU FICHER
1 HIMEM: 29437
2 POKE 1013,76: POKE 1014,112: POKE 1015,142: FOR I = 0 TO 22: READ Z%: POKE 35975 + I, Z%: NEXT
3 DATA 1,96,2,0,0,0,152,140,0,156,0,0,4,0,0,96,1,0,1,239,216,0,0
5 Z$ = "V": POKE 250, ASC (Z$): POKE 249,2: VAS = "": VBS = "": VCS = ""
10 DS = CHR$(4): PRINT DS"BLOAD TABLE": PRINT DS"BLOAD WRMA.OBJ": PRINT DS"BLOAD VAR.OBJ": PRINT DS"BLOAD FRE(2)"
20 AO = 29440: L = 9: MX = 242: N = 23: HO = 115: LE = 100: NZ = PEEK (AO - 2) * 256 + PEEK (AO - 1)
30 NB = INT (NZ / N): HM = HO + NB: LM = ((NZ - NB * N) - 1) * (L + 2): IF NZ = N * NB THEN LM = MX: HM = HM - 1
40 AM = HM * 256 + LM: A = AO
50 Z$ = "": I = 1
60 Z$ = Z$ + CHR$(PEEK (A + I - 1)): I = I + 1: IF I < L THEN 60
70 POKE 29, INT (A / 256): POKE 28, A - (256 * INT (A / 256)): POKE 9, L: POKE 35215, LE: & R: CALL 37500
75 PRINT Z$: PRINT VAS: PRINT VBS: PRINT VCS: PRINT: IF A = AM THEN END
80 IF A = AO + MX THEN HO = HO + 1: A = HO * 256: AO = A: GOTO 50
90 A = A + L + 2: GOTO 50

```

Programme TEST.RIA.WRMA.VAR

```

1 HIMEM: 29437
2 POKE 1013,76: POKE 1014,112: POKE 1015,142: FOR I = 0 TO 22: READ Z%: POKE 35975 + I, Z%: NEXT: REM POKE JMP ADRESSE POUR & - POKE TABLE IOB + TABLE CARACTERISTIQUES
3 DATA 1,96,2,0,0,0,152,140,0,156,0,0,4,0,0,96,1,0,1,239,216,0,0
4 LE = 100: PO = 29440: HB = PO / 256: LC = 9: L2 = LC + 2: NC = INT (256 / L2): OO = (NC - 1) * L2: AI = PO - 2: LI = 5640: Z$ = "V": POKE 250, ASC (Z$): POKE 249,2: VAS = "": VBS = "": VCS = "": REM TOUS LES PARAMETRES DU FICHER SONT DEFINIS ICI
5 BLS = "": DS = CHR$(4): RU$ = DS + "PR#0": PRINT DS"BLOAD RIA.OBJ": PRINT DS"BLOAD WRMA.OBJ": PRINT DS"BLOAD VAR.OBJ": PRINT DS"BLOAD FRE(2)": GOTO 100
25 REM PAR SECURITE TOUS LES PARAMETRES SE TROUVANT DANS DES VARIABLES DE TRAVAIL SUSCEPTIBLES D'ETRE UTILISEES PAR D'AUTRES ROUTINES ASSEMBLEUR SONT "REPOKES" AVANT CHAQUE APPEL A LA ROUTINE DE GESTION DE TABLE D'INDEX (GOSUB 30)
30 POKE 6,0: POKE 7,HB: POKE 8,OO: POKE 9,LC: POKE 207,L2: POKE 28,AI: POKE 29,A2: NB = INT (NZ / NC): HM = HB + NB: LM = ((NZ - NB * NC) - 1) * L2: IF NZ = NC * NB THEN LM = OO: HM = HM - 1
35 POKE 26,LM: POKE 27,HM: RETURN
100 PRINT DS"BLOAD TABLE": NZ = PEEK (AI) * 256 + PEEK (AI + 1): PRINT RU$
110 PRINT "NZ="NZ: PRINT: PRINT "1-CRE 2-MOD 3-CONS 4-ANN. 5-FIN": GET Z$: Z% = VAL (Z$): IF Z% < 1 OR Z% > 5 THEN 110
120 PRINT: IF Z% = 5 THEN POKE AI, INT (NZ / 256): POKE AI + 1, NZ - (256 * INT (NZ / 256)): PRINT DS"BSAVE TABLE,A,AI,L,LI,D1": PRINT DS"CLOSE": END
125 IF NZ = 0 AND Z% > 1 THEN PRINT "PAS DE CLES": GOTO 110
126 IF NZ = 500 AND Z% = 1 THEN PRINT "CAPACITE TABLE ATTEINTE": GOTO 110
130 INPUT "CLE : "; S$: IF LEN (S$) > L THEN 130
135 REM LA CLE S$ EST POKEE A L'ADRESSE $311 (ZONE "CLE" DE LA ROUTINE ASSEMBLEUR)
140 S$ = LEFT$(S$ + BLS, LC): FOR I = 1 TO LC: Z(I) = ASC (MID$(S$, I, 1)): POKE 784 + I, Z(I): NEXT: GOSUB 30: ON Z% GOTO 150,250,250,250
150 IF NZ = 0 THEN 170
160 CALL 36000: A1 = PEEK (28): A2 = PEEK (29): AO = A1 + 256 * A2: IF PEEK (31) = 1 THEN PRINT "EXISTE DEJA": GOTO 110: REM AO=ADRESSE REELLE OU VIRTUELLE DE LA CLE DANS LA TABLE
170 INPUT "DONNEE : "; VAS: INPUT "DONNEE

```

```

E : ";VB$: INPUT "DONNEE : ";VC$
175 IF LEN (VA$) + LEN (VB$) + LEN (
VC$) > LE - 3 THEN PRINT "TROP L
ONG": GOTO 170
178 IF NZ = 0 THEN AO = PO: POKE 28,0:
POKE 29,HB: GOTO 190
180 IF AO < = HM * 256 + LM THEN GOSU
B 30: CALL 36176: REM DECALAGE P
OUR INSERTION DANS LA TABLE
190 FOR I = 1 TO LC: POKE AO + I - 1,Z(
I): NEXT I:NZ = NZ + 1: REM MET L
A CLE A SA PLACE DANS LA TABLE
200 & W: IF PEEK (35988) = 255 THEN P
RINT "PLUS DE PLACE": POKE 35988,
0
205 GOTO 110
250 CALL 36000:A1 = PEEK (28):A2 = PE
EK (29):AO = A1 + 256 * A2: IF P
EEK (31) = 0 THEN PRINT "N'EXIST
E PAS": GOTO 110
260 POKE 35215,LE: & R:S = PEEK (8):P

```

```

= PEEK (24):Z1 = PEEK (6):Z2 =
PEEK (7): CALL 37500
265 PRINT "DONNEE : "VA$: PRINT "DONNEE
: "VB$: PRINT "DONNEE : "VC$: ON
Z% GOTO 110,270,280,290
270 ZL$ = "NOUVELLE DONNEE : ": PRINT ZL
$: INPUT VA$: PRINT ZL$: INPUT
VB$: PRINT ZL$: INPUT VC$
275 POKE 35209,P: POKE 6,Z1: POKE 7,Z2:
POKE 35215,LE: & M: GOTO 110
280 PRINT "APPUYEZ SUR UNE TOUCHE": GE
T Z$: PRINT : GOTO 110
290 INPUT "ANNULATION CONFIRMEE ? ":Z$:
IF Z$ < > "O" THEN 110
300 IF AO < HM * 256 + LM THEN GOSUB 3
0: CALL 36314: REM DECALAGE DE L
A TABLE POUR ECRASER LA CLE ANNUL
EE
310 NZ = NZ - 1: POKE 8,S: POKE 24,P: &
A: GOTO 110

```

Lisa 1.5

```

1 ;*****
2 ;*
3 ;* RECHERCHE/INSERTION/ANNULATION*
4 ;* DANS TABLE D'INDEX EN MEMOIRE *
5 ;* PROGRAMME OBJET : RIA.OBJ *
6 ;*
7 ;*****
8 ;
9 ORG $8CA0
10 OBJ $800
11 ADEB EPZ $6 ;ADRESSE DEBUT TABLE
12 DOMX EPZ $8 ;OCTET BAS ADRESSE DERNIERE CLE D'UN BLOC
13 L EPZ $9 ;LONGUEUR DE LA CLE
14 ABEX EPZ $18 ;ADRESSE DU BLOC EXAMINE
15 AMAX EPZ $1A ;ADRESSE DERNIERE CLE DE LA TABLE
16 ACLE EPZ $1C ;CONTIENT L'ADRESSE DE LA CLE CHERCHEE
17 EX EPZ $1F ;SIGNALA RESULTAT RECHERCHE
18 VP EPZ $0E ;VARIABLE DE TRAVAIL
19 APRO EPZ $06 ;IDEM
20 L2 EPZ $CF ;LONGUEUR DE LA CLE + 2
21 CLE EQU $311 ;STOCKAGE VALEUR DE LA CLE
22 ;-----
23 ; RECHERCHE
24 ;-----
25 LDA #0
26 STA EX
27 LDA ADEB ;EXAMEN PREMIER BLOC
28 STA ABEX
29 LDA ADEB+1
30 STA ABEX+1
31 S6 CMP AMAX+1;DERNIER BLOC ?
32 BNE S1
33 LDA AMAX
34 SEC
35 SBC ADEB
36 TAY
37 JMP S2
38 S1 LDY DOMX
39 S2 LDX #0

```

```

40 S11 LDA (ABEX),Y ;COMPARAISON DE LA CLE AVEC LA DERNIERE
41 CMP CLE,X ;DU BLOC CARACTERE PAR CARACTERE
42 BCC S3 ;LA CLE CHERCHEE EST SUPERIEURE
43 JMP S4
44 S3 LDA ABEX+1
45 CMP AMAX+1 ;FIN DE TABLE ?
46 BEQ S5
47 INC ABEX+1 ;EXAMEN DU BLOC SUIVANT
48 LDA ABEX+1
49 JMP S6
50 S5 TYA ;CALCUL ADRESSE VIRTUELLE DE LA CLE
51 STX VP
52 SEC
53 SBC VP
54 TAY
55 CPY DOMX
56 BEQ S7 ;DERNIERE CLE ACTUELLE=FIN D'UN BLOC
57 INY
58 INY
59 TYA
60 CLC
61 ADC L
62 CLC
63 ADC ABEX
64 STA ACLE ;OCTET BAS = ABEX+Y-X+(L+2)
65 LDA AMAX+1
66 STA ACLE+1
67 RTS
68 S7 LDA ADEB ;DEBUT D'UN NOUVEAU BLOC
69 STA ACLE
70 LDX AMAX+1
71 INX
72 STX ACLE+1
73 RTS
74 S4 BEQ S8 ;EGALITE CARACTERE/CARACTERE
75 JMP S9
76 S8 INX ;CARACTERE SUIVANT S'IL EXISTE
77 CPX L

```

78	BEQ S10	;OK - C'EST LA DERNIERE DU BLOC	137 T1	LDA ADEB	;PROBLEME DES FRONTIERES DE BLOC
79	INY		138	STA APRO	
80	JMP S11		139	LDX ABEX+1	
81 S10	LDA #1	;ON A TROUVE !	140	INX	
82	STA EX		141	STX APRO+1	
83	INY	;CALCUL ADRESSE DE LA CLE	142	JSR T3	
84	TYA		143	JMP T4	;DEBUT DU BLOC SUIVANT
85	CLC		144 T3	LDX #0	
86	ADC ABEX		145 T6	LDA (ABEX),Y	
87	SEC		146	STA CLE,X	;STOCKE PROVISOIREMENT L'ELEMENT
88	SBC L		147	INX	;A DECALER DANS CLE
89	STA ACLE	;OCTET BAS = ABEX+Y-X	148	CPX L2	
90 S15	LDA ABEX+1		149	BCQ T5	
91	STA ACLE+1		150	INY	
92	RTS		151	JMP T6	
93 S9	LDY #0	;SI ELLE EXISTE LA CLE SE TROUVE DANS	152 T5	RTS	
94 S13	LDX #0	;CE BLOC. ON LE REPREND AU DEBUT	153 T4	LDX #0	
95 S17	LDA (ABEX),Y		154	LDY #0	
96	CMP CLE,X		155 T8	LDA CLE,X	;CLE -> DEBUT DU BLOC SUIVANT
97	BCS S12	;CLE<=CELLE EXAMINEE	156	STA (APRO),Y	
98	INY	;LA CLE EST SUPERIEURE	157	INX	
99	INY	;ON LA COMPARE A LA SUIVANTE	158	CPX L2	
100	TYA		159	BEQ T7	
101	CLC		160	INY	
102	ADC L		161	JMP T8	
103	STX VP		162 T7	LDA DOMX	
104	SEC		163	STA VP	
105	SBC VP		164	JMP T9	
106	TAY	;Y=Y-X+(L+2) ET ON REPART...	165 T2	STY VP	
107	JMP S13		166	JSR T3	
108 S12	BEQ S14	;EGALITE CARACTERE/CARACTERE	167	INY	;DECALAGE A L'INTERIEUR D'UN BLOC
109	TYA	;CLE INFERIEURE A CELLE EXAMINEE	168	LDX #0	;TRANSFERT DANS CLE
110	CLC	;CALCUL DE SON ADRESSE VIRTUELLE	169 T11	LDA CLE,X	;CLE -> ADRESSE SUIVANTE DU BLOC
111	ADC ABEX		170	STA (ABCX),Y	
112	STX VP		171	INX	
113	SEC		172	CPX L2	
114	SBC VP		173	BCQ T9	
115	STA ACLE	;OCTET BAS = ABEX+Y-X	174	INY	
116	JMP S15		175	JMP T11	
117 S14	INX	;CARACTERE SUIVANT SI IL EXISTE	176 T9	LDY VP	
118	CPX L		177	LDA ABEX+1	
119	BNE S16		178	CMP ACLE+1	
120	JMP S10	;TOUS CARACTERES SONT EGAUX	179	BNE T12	;BLOC OU IL FAUT INSERE LA CLE ?
121 S16	INY		180	LDA ADEB	
122	JMP S17		181	CLC	
123	;		182	ADC VP	
124	;	DECALAGE POUR INSERTION	183	CMP ACLE	
125	;		184	BNE T12	;ADRESSE OU IL FAUT INSERER ?
126	LDA AMAX+1	;ON PART DE LA FIN DE LA TABLE	185	RTS	
127	STA ABEX+1		186 T12	CAY #0	
128	LDA ADEB		187	BEQ T13	
129	STA ABEX		188	LDA VP	;DEBUT DU BLOC TRAITE ?
130	LDA AMAX		189	SEC	
131	SEC		190	SBC L2	;DECALAGE ELEMENT PRECEDENT
132	SBC ADEB		191	TAY	
133	TAY		192	JMP T2	
134	CPY DOMX		193 T13	LDY DOMX	
135	BCQ T1		194	DEC ABEX+1	
136	JMP T2		195	JMP T1	;PASSE FIN BLOC PRECEDENT (FRONTIERE)

```

196 ;
197 ; DECALAGE : ECRASER CLE ANNULEE
198 ;
199 LDA ADEB ;ON PART DE LA CLE CONCERNEE
200 STA ABEX
201 LDA ACLE+1
202 STA ABEX+1
203 LDA ACLE
204 SEC
205 SBC ADEB
206 TAY
207 U13 CPY DOMX
208 BEQ U1
209 JMP U2
210 U1 LDA ADEB ;FRONTIERE DE BLOC
211 STA APRO
212 LDX ABEX+1
213 INX
214 STX APRO+1 ;DEBUT BLOC SUIVANT
215 LDX #0
216 STY VP
217 LDY #0
218 U4 LDA (APRO),Y ;1ER BLOC SUIVANT -> CLE
219 STA CLE,X
220 INX
221 CPX L2
222 BEQ U3
223 INY
224 JMP U4
225 U3 LDX #0
226 LDY VP
227 U6 LDA CLE,X ;REMPLACE DERNIER ELEMENT DU BLOC
228 STA (ABEX),Y
229 INX
230 CPX L2
231 BEQ U5
232 INY
233 JMP U6
234 U5 LDA APRO ;DECALAGE DANS LE BLOC SUIVANT
235 STA ABEX

```

```

236 LDA APRO+1
237 STA ABEX+1
238 LDY #0
239 JMP U7
240 U2 STY VP ;DECALAGE DANS UN BLOC
241 TYA
242 CLC
243 ADC L2
244 TAY ;ELEMENT SUIVANT : Y=Y+(L+2)
245 LDX #0
246 U9 LDA (ABEX),Y ;ELEMENT SUIVANT -> CLE
247 STA CLE,X
248 INX
249 CPX L2
250 BEQ U8
251 INY
252 JMP U9
253 U8 LDY VP
254 LDX #0
255 U11 LDA CLE,X ;CLE -> ELEMENT "ECRASE"
256 STA (ABEX),Y
257 INX
258 CPX L2
259 BEQ U10
260 INY
261 JMP U11
262 U10 INY ;DEBUT ELEMENT DEPLACE
263 U7 LDA ABEX+1
264 CMP AMAX+1 ;DERNIER BLOC ?
265 BEQ U12
266 JMP U13
267 U12 TYA
268 CLC
269 ADC ADEB
270 CMP AMAX ;DERNIERE CLE DE LA TABLE ?
271 BEQ U14
272 JMP U13
273 U14 RTS
274 DCM "INT"
275 END

```

```

1 ;*****
2 ;*
3 ;* GESTION DU FICHIER/DONNEES *
4 ;* PROGRAMME OBJET : WRMA.OBJ *
5 ;*
6 ;*****
7 ;
8 ORG $8E70
9 OBJ $800
10 PJU EQU $8987 ;PJU/PSU = 1ERE ADRESSE LOGIQUE
11 PSU EQU $8988 ;JAMAIS UTILISEE
12 PPL EQU $8989 ;PPL/PSL = 1ERE ADRESSE LOGIQUE LIBRE
13 PSL EQU $898A
14 NZS EQU $898B ;NBRE ZONES/SECTEUR PHYSIQUE
15 NZU EQU $898C ;NBRE ZONES UTILISEES/SECTEUR EN COURS
16 DZLP EQU $898D ;DZLP/DZLS = DERNIERE ADRESSE LOGIQUE
17 DZLS EQU $898E ;LIBREE

```

Lisa 1.5

```

18 LE EQU $898F ;LONGUEUR ENREGISTREMENT (ZONE)
19 IOB EQU $8C87 ;TABLE IOB (SUIVI DE TABLE CARACTERISTIQUES)
20 COM EQU $8C93 ;ORDRE POUR RWTs
21 BUF2 EQU $8A87 ;BUFFER ENTREE/SORTIE POUR DONNEES
22 DPL EQU $8C9C ;DPL/DSL = DERNIER SECTEUR PHYSIQUE LU
23 DSL EQU $8C9D
24 TRA1 EQU $8BB6 ;TRANSFERT VARIABLES -> BUFFER
25 TRA2 EQU $8BF3 ;TRANSFERT BUFFER -> VARIABLES
26 ACLE EPZ $1C ;ADRESSE CLE LIEE A L'ENREGISTREMENT
27 L EPZ $9 ; LONGUEUR DE LA CLE
28 Z1 EPZ $6 ;POSITION DANS LE SECTEUR PHYSIQUE
29 Z2 EPZ $7 ;SECTEUR PHYSIQUE DE L'ADRESSE LOGIQUE
30 S EPZ $8 ;SECTEUR LOGIQUE (VARIABLE DE TRAVAIL)
31 P EPZ $18 ;PISTE PHYSIQUE/LOGIQUE (VARIABLE DE TRAVAIL)
32 GO BNE EXA0
33 RTS ;FIN INSTRUCTION &
34 EXA JSR $B1 ;ROUTINE APPLESOFT CHRGET

```

```

35      JMP S0
36 EXA0 CMP #'W'      ;INSTRUCTION WRITE
37      BNE EXA1
38      JMP DEB
39 EXA1 CMP #'R'      ;INSTRUCTION READ
40      BNE EXA2
41      JMP PROR
42 EXA2 CMP #'M'      ;INSTRUCTION MODIFICATION
43      BNE EXA3
44      JMP PROM
45 EXA3 CMP #'A'      ;INSTRUCTION ANNULLATION
46      BNE EXA
47      JMP PROA
48 DEB JSR L00
49      JMP DEBF
50 L00  LDA #0          ;CHARGE PARAMETRES DISQUETTE
51      STA IOB+4      ;(PISTE 0/SECTEUR 0) EN $0987
52      STA IOB+5
53      LDA #$87
54      STA IOB+8
55      LDA #$89
56      STA IOB+9
57      LDA #1
58      STA COM
59      JSR RW
60      RTS
61 DEBF LDA PJU
62      CMP PPL
63      BEQ S0
64      JMP LIB0      ;IL Y A DES ADRESSES LIBEREES
65 S0   LDA PSU
66      CMP PSL
67      BEQ S1
68      JMP LIB0
69 S1   LDA PPL      ;1ERE LIBRE = 1ERE JAMAIS UTILISEE
70      CMP #$23
71      BNE S2
72      LDX #$FF      ;SIGNALA SATURATION DISQUETTE
73      STX $8C94
74      RTS
75 S2   JSR S20
76      JMP S21
77 S20  LDY L          ;AFFECTE L'ADRESSE A LA CLE
78      LDA PPL      ;DANS LA TABLE D'INDEX
79      STA (ACLE),Y
80      INY
81      LDA PSL
82      STA (ACLE),Y
83      STA S
84      JSR DCS1      ;DECOUPE LE SECTEUR LOGIQUE
85      LDA PPL
86      CMP DPL
87      BNE S3        ;LECT. SECT. PHYS. SI PAS DANS BUFFER
88      LDA Z2
89      CMP DSL
90      BNE S3
91 B00  LDX Z1          ;CALCUL POSITION ZONE DANS SECTEUR
92      BEQ S4
93      LDA #0
94 B0   CLC

```

```

95      ADC LE
96      DEX
97      BNE B0
98      TAX
99 S4   JSR TRA1      ;TRANSFERT : CONTENU DES VARIABLES ->
100                                     BUFFER
101 S3   JSR S3B
102      LDA #1
103      STA COM
104      JSR RW
105      JMP B00
106 S3B  LDA PPL      ;INDIQUE PARAMETRES PISTE/SECTEUR ET
107 S3BB STA IOB+4      ;ADRESSE DU BUFFER DANS TABLE IOB
108      STA DPL
109      LDA Z2
110      STA IOB+5
111      STA DSL
112      LDA #$87
113      STA IOB+8
114      LDA #$8A
115      STA IOB+9
116      RTS
117 S6   JSR S3B
118      LDA #2        ;ECRITURE SECTEUR PHYSIQUE SUR DISQUETTE
119      STA COM
120      JSR RW
121      RTS
122 S21  INC NZU
123      LDA NZU
124      CMP NZS
125      BEQ S7        ;PLUS DE ZONES LIBRES DANS LE SECTEUR
126      INC Z1        ;PROCHAINE ZONE LIBRE
127 S70  JSR COA      ;FABRIQUE LE SECTEUR LOGIQUE
128      LDA S
129      STA PSU      ;MAJ DES PARAMETRES
130      STA PSL
131 S71  LDA #0        ;PAR SECURITE SAUVEGARDE DES PARAMETRES
132      STA IOB+4      ;LORSQU'IL SONT MODIFIES
133      STA IOB+5
134      LDA #$87
135      STA IOB+8
136      LDA #$89
137      STA IOB+9
138      LDA #2
139      STA COM
140      JSR RW
141      JMP EXA
142 S7   LDA #0
143      STA Z1
144      STA NZU
145      INC Z2        ;PASSAGE AU SECTEUR SUIVANT
146      LDA Z2
147      CMP #$10      ;FIN DE PISTE ?
148      BNE S70
149      INC PJU      ;PASSAGE A LA PISTE SUIVANTE
150      INC PPL
151      LDA #0
152      STA Z2
153      JMP S70
154 LIB0 LDA PPL

```

155	CMP DZLP	
156	BNE LIB1	
157	LDA PSL	
158	CMP DZLS	
159	BNE LIB1	
160	JSR S20	;1ERE ADRESSE LIBREE EST AUSSI DERNIERE
161	LDA PJU	;1ERE ADRESSE LIBRE REDEVIENT
162	STA PPL	;LA PREMIERE JAMAIS UTILISEE
163	LDA PSU	
164	STA PSL	
165	LDA #0	
166	STA DZLP	
167	STA DZLS	
168	JMP S71	
169	LIB1 LDA PSL	;MODIF CHAINAGE PISTES LIBREES
170	STA S	
171	JSR DCS1	
172	LDA PPL	
173	CMP DPL	
174	BNE LIB2	
175	LDA Z2	
176	CMP DSL	
177	BNE LIB2	;LIT SECT. CONTENANT LA ZONE LIBREE
178	LIO LDX Z1	
179	BEQ LI1	
180	JSR LLO	
181	JMP LI1	
182	LLO LDA #0	;CALCUL POSITION ZONE DANS LE SECTEUR
183	LIO0 CLC	
184	ADC LE	
185	DEX	
186	BNE LIO0	
187	TAX	
188	RTS	
189	LI1 LDA BUF2,X	;2 PREMIERS OCTETS DE LA ZONE SONT
190	STA \$330	;PISTE/SECTEUR LOGIQUE DE L'ADRESSE
191	INX	;LIBREE SUIVANTE
192	LDA BUF2,X	
193	STA \$331	
194	JSR S20	
195	LDA \$330	
196	STA PPL	
197	LDA \$331	
198	STA PSL	
199	JMP S71	
200	LIB2 JSR S3B	
201	LDA #1	
202	STA COM	
203	JSR RW	
204	JMP LIO	
205	PROR LDY L	;CHARGE L'ADRESSE DE L'ENREGISTREMENT
206	LDA (ACLE),Y	
207	STA P	
208	INY	
209	LDA (ACLE),Y	
210	STA S	
211	JSR DCS1	
212	LDA P	
213	CMP DPL	
214	BNE A1	
215	LDA Z2	
216	CMP DSL	
217	BNE A1	;LIT SECT. CONTENANT L'ENREGISTREMENT
218	A5 LDX Z1	
219	BEQ A2	
220	JSR LLO	
221	A2 JSR TRA2	;TRANSFERT ENREGISTREMENT -> VARIABLES
222	JMP EXA	
223	A1 LDA P	
224	STA PPL	
225	JSR S3B	
226	LDA #1	
227	STA COM	
228	JSR RW	
229	JMP A5	
230	PROR JSR B00	;MAJ/ECRITURE DU SECTEUR PHYSIQUE/
231	JMP EXA	LOGIQUE
232	PROA JSR L00	;LECTURE PARAMETRES
233	LDA DZLP	
234	BNE T1	
235	LDA DZLS	
236	BNE T1	
237	LDA P	;IL N'Y A PAS D'ADRESSES LIBREES AUTRES
238	STA PPL	;QUE CELLE QUI VIEN DE L'ETRE
239	STA DZLP	
240	LDA S	
241	STA PSL	
242	STA DZLS	
243	JMP S71	
244	T1 LDY S	;SAUVEGARDE SECTEUR LOGIQUE LIBRE
245	LDA DZLS	
246	STA S	
247	JSR DCS1	
248	STY S	
249	LDA DZLP	
250	CMP DPL	
251	BNE T2	
252	LDA Z2	
253	CMP DSL	
254	BNE T2	;LIT SECT. CONTENANT DERNIERE ADR. LIB.
255	T5 LDX Z1	
256	BEQ T3	
257	JSR LLO	
258	T3 LDA P	;CHAINAGE SUR ADR. JUSTE LIBREE
259	STA BUF2,X	
260	INX	
261	LDA S	
262	STA BUF2,X	
263	JMP T4	
264	T2 LDA DZLP	
265	JSR S3BB	
266	LDA #1	
267	STA COM	
268	JSR RW	
269	JMP T5	
270	T4 LDA DZLP	;ECRITURE DU SECTEUR MIS A JOUR
271	JSR S3BB	
272	LDA #2	
273	STA COM	
274	JSR RW	

MICRO-PERIPH

ouvre les portes de votre 

NOUVEAU

RAMEX 128 K AVEC V-C EXPAND VERSION 80-2 (5 800 F.T.T.C.)

Si vous souhaitez utiliser votre VISICALC avec :

- 136 K de mémoire • chargement d'un tableau complet en 20 secondes
- 80 colonnes sur l'écran (logiciel compatible avec 4 différentes cartes 80 colonnes)

- Largeur de colonnes variable individuellement

- Curseur programmable

- Beaucoup d'autres améliorations très nombreuses

(Ce logiciel qui est également compatible avec les cartes Salurn est disponible séparément (1 570 F.T.T.C.). La carte RAMEX 128 K est disponible aussi séparément pour 4 600 F.T.T.C., y compris le logiciel SOLIDOS.)

NOUVEAU

WILOCARD (1 400 F.T.T.C.)

Cette carte équipée d'un bouton poussoir vous permet d'arrêter l'exécution d'un programme et de décharger l'état de mémoire sur un disque. Ce qui veut dire que vous pouvez réaliser des copies de programmes qui ne sont plus protégées ou sauvegarder un programme de jeu à un niveau choisi. Grâce à ces logiciels utilitaires, cette carte est de loin la plus puissante de ce genre. La carte est livrée avec un manuel détaillé en français.

LES CARTES « PILOTS »

U-TERM (1 680 F.T.T.C.)

Cette carte qui vous donne 80 colonnes sur l'écran vous permet d'avoir deux jeux de caractères à la fois qui sont co-résidents dans la mémoire vive et la mémoire morte de la carte. Par exemple, les caractères français majuscules et minuscules ainsi que les caractères anglo-saxons. Elle a une très grande gamme de compatibilité : APPLESOFT, PASCAL, CP/M, APPLEWRITER II, etc. (Photo 2).

U-Z80 (1 150 F.T.T.C.) : son point fort est la vitesse : 4 MHz. Compatible avec tous les logiciels CP/M ou de Z80 (Photo 1).

U-RAM 16 (890 F.T.T.C.) : c'est une carte langage entièrement compatible avec INTEGER BASIC, PASCAL, VISICALC, etc. Pourquoi payer plus cher ? U-S232 (1040 F.T.T.C.) : une carte de série, vitesse variable entre 75 et 19200 bauds. Cette carte contient son propre logiciel de handshake, ce qui permet de faire fonctionner une imprimante à sa vitesse optimale. Compatible avec le logiciel de communication VISITERM (Photo 9).

DIVERS POUR L'APPLE II

JOYSTICK TRACKBALL (880 F.T.T.C.) : une grande boule pour diriger vos navires spatiaux.

CARTE HORLOGE (1 120 F.T.T.C.) : au quartz avec pile et logiciel agenda.

ROBOCOM BITSTICK (5010 F.T.T.C.) : un système très sophistiqué de dessin graphique.

D BASE II (6 800 F.T.T.C.) : système de base de données relationnel (2 80). JOYSTICK KRAFT (510 F.T.T.C.) et JOYSTICK TG PRODUCTS (570 F.T.T.C.) : fabriqués aux Etats-Unis, ils sont d'excellente qualité et fiables.

LECTEURS DE DISQUES : toutes les configurations possibles entre 143 K octets et 2 M octets, entièrement compatibles avec l'Apple II.

CCS carte synchrone (2 770 F.T.T.C.) : pour dialoguer avec un IBM.

DB MASTER (3 400 F.T.T.C.) : très puissant. Base de données.

DATA FACTORY (3 172 F.T.T.C.) : peut-être la plus puissante des bases de données.

ASCII EXPRESS PROFESSIONAL (1 930 F.T.T.C.) : permet d'envoyer n'importe quel fichier en DOS par modem.

MUMATH/MUSIMP Z80 (3 890 F.T.T.C.) : très puissant logiciel mathématique.

VENTILATEUR (750 F.T.T.C.) : se branche à gauche de l'Apple II. Alimente l'Apple II.

Ouvert du mardi au samedi : 10 h - 12 h et 14 h - 18 h
62, rue Ducouédic - 75014 PARIS (Tél. : 321.53.16)

NOUVEAU

ACCELERATOR II (5 600 F.T.T.C.)

Cette carte, fabriquée par Salurn Systems, est équipée d'un microprocesseur 6502 C qui tourne à 3,58 MHz et de 84 K de RAM. Cette augmentation de vitesse de 358 % se traduit par une augmentation de rapidité d'exploitation de tous les programmes. La carte est directement compatible avec tous les langages et programmes (Applesoft, Integer, Binaire, Pascal, Fortran 77, Forth ainsi que tous les logiciels tels que Visicalc, DB Master, etc.). A la commande, spécifier version Apple II ou Apple Ie.

NOUVEAU

PROGRAMMEUR D'EPROMS (1 740 F.T.T.C.). La carte se branche dans un slot de l'Apple II et permet de programmer directement les EPROMS (2758, 2716, 2732 et 2784). Un logiciel de gestion du programmeur se trouve sur la carte de mémoire morte. Une carte existe également pour adapter les EPROMS programmés sur l'Apple II (830 F.T.T.C.).

EXTENSIONS DE MÉMOIRE

U-RAM 32K (1 450 F.T.T.C.), U-RAM 64K (2 590 F.T.T.C.), U-RAM 128K (4 250 F.T.T.C.) (Photos 7 et 8). VERSA RAM émulateur de disque (890 F.T.T.C.).

CARTES SCIENTIFIQUES

U-A/D (5 880 F.T.T.C.) : carte analogique digitale haute vitesse, 12 bits, 16 gammes (Photo 6).

Carte A/D 8 bits (1 400 F.T.T.C.), 1 gamme (470 F.T.T.C.)

Carte D/A 8 bits (1 889 F.T.T.C.), 1 gamme (450 F.T.T.C.)

U-BCD (1 120 F.T.T.C.) (Photo 8)

U-DT (1 350 F.T.T.C.), 32 lignes entrée-sortie avec temporisateur et buffer

U-TIM (1 120 F.T.T.C.) temporisateur

U-2 PORT (1960 F.T.T.C.) : 2 ports RS 232 sur la même carte extensible jusqu'à 8 ports (Photo 5)

THE MILL 6809 (NC) : co-processeurs à haute vitesse et de multiprogrammation

Carte 88000 (NC) 16 bits + 32 bits Interne (Photo 3).

Nous avons plusieurs autres cartes qui ne sont pas mentionnées ici ; renseignez-vous

ENSEMBLES D'EXPANSION VISICALC

V-C 50K (3 560 F.T.T.C.) : 1 carte 80 colonnes, V-C expand logiciel, U-RAM 32K

V-C 82K (4580 F.T.T.C.) : 1 carte 80 colonnes, V-C expand logiciel, U-RAM 64K

V-C 145K (6 360 F.T.T.C.) : 1 carte 80 colonnes, V-C expand logiciel, U-RAM 128K

V-C consolider (400 F.T.T.C.) : pour consolider plusieurs tableaux de VISICALC

V-C super expand (700 F.T.T.C.) : version 40 colonnes avec sauvegarde sur diskette en 20 secondes (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 80 (900 F.T.T.C.) : version 80 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 160 (1 100 F.T.T.C.) : version 160 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 256 (1 300 F.T.T.C.) : version 256 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 512 (1 500 F.T.T.C.) : version 512 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 1024 (1 700 F.T.T.C.) : version 1024 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 2048 (1 900 F.T.T.C.) : version 2048 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 4096 (2 100 F.T.T.C.) : version 4096 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 8192 (2 300 F.T.T.C.) : version 8192 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 16384 (2 500 F.T.T.C.) : version 16384 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 32768 (2 700 F.T.T.C.) : version 32768 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 65536 (2 900 F.T.T.C.) : version 65536 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 131072 (3 100 F.T.T.C.) : version 131072 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 262144 (3 300 F.T.T.C.) : version 262144 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 524288 (3 500 F.T.T.C.) : version 524288 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 1048576 (3 700 F.T.T.C.) : version 1048576 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 2097152 (3 900 F.T.T.C.) : version 2097152 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 4194304 (4 100 F.T.T.C.) : version 4194304 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 8388608 (4 300 F.T.T.C.) : version 8388608 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 16777216 (4 500 F.T.T.C.) : version 16777216 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 33554432 (4 700 F.T.T.C.) : version 33554432 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 67108864 (4 900 F.T.T.C.) : version 67108864 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 134217728 (5 100 F.T.T.C.) : version 134217728 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 268435456 (5 300 F.T.T.C.) : version 268435456 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 536870912 (5 500 F.T.T.C.) : version 536870912 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 1073741824 (5 700 F.T.T.C.) : version 1073741824 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 2147483648 (5 900 F.T.T.C.) : version 2147483648 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 4294967296 (6 100 F.T.T.C.) : version 4294967296 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 8589934592 (6 300 F.T.T.C.) : version 8589934592 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 17179869184 (6 500 F.T.T.C.) : version 17179869184 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 34359738368 (6 700 F.T.T.C.) : version 34359738368 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 68719476736 (6 900 F.T.T.C.) : version 68719476736 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 137438953472 (7 100 F.T.T.C.) : version 137438953472 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 274877906944 (7 300 F.T.T.C.) : version 274877906944 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 549755813888 (7 500 F.T.T.C.) : version 549755813888 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 1099511627776 (7 700 F.T.T.C.) : version 1099511627776 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 2199023255552 (7 900 F.T.T.C.) : version 2199023255552 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 4398046511104 (8 100 F.T.T.C.) : version 4398046511104 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 8796093022208 (8 300 F.T.T.C.) : version 8796093022208 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 17592186044416 (8 500 F.T.T.C.) : version 17592186044416 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 35184372088832 (8 700 F.T.T.C.) : version 35184372088832 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 70368744177664 (8 900 F.T.T.C.) : version 70368744177664 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 140737488355328 (9 100 F.T.T.C.) : version 140737488355328 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 281474976710656 (9 300 F.T.T.C.) : version 281474976710656 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 562949953421312 (9 500 F.T.T.C.) : version 562949953421312 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 1125899906842624 (9 700 F.T.T.C.) : version 1125899906842624 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 2251799813685248 (9 900 F.T.T.C.) : version 2251799813685248 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 4503599627370496 (10 100 F.T.T.C.) : version 4503599627370496 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 9007199254740992 (10 300 F.T.T.C.) : version 9007199254740992 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 18014398509481984 (10 500 F.T.T.C.) : version 18014398509481984 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 36028797018963968 (10 700 F.T.T.C.) : version 36028797018963968 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

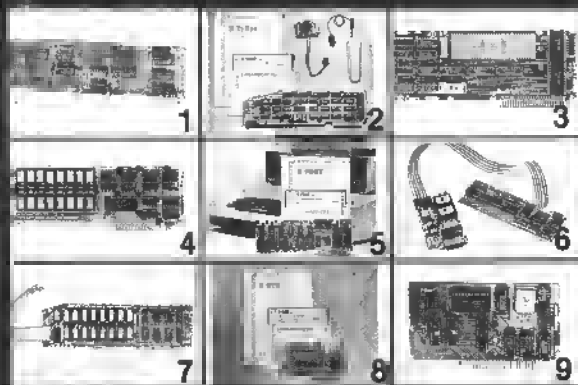
V-C super expand 72057594037927936 (10 900 F.T.T.C.) : version 72057594037927936 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 144115188075855872 (11 100 F.T.T.C.) : version 144115188075855872 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 288230376151711744 (11 300 F.T.T.C.) : version 288230376151711744 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 576460752303423488 (11 500 F.T.T.C.) : version 576460752303423488 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)

V-C super expand 1152921504606846976 (11 700 F.T.T.C.) : version 1152921504606846976 colonnes compatible avec les cartes omnivision 80, Vindex et U-Term (le RAMEX 128K est nécessaire)



BON DE COMMANDE

A découper et envoyer à :
MICRO-PERIPH, 62 rue Ducouédic - 75014 Paris - Tél. : 321.53.16.
Je désire recevoir rapidement, sous pli recommandé :

QUANTITÉ	DÉSIGNATION	TOTAL T.T.C.
Total		
Frais de port recommandé		18,00 F
Ch joint un chèque / C.C.P. de F :		

```

275 LDA P ;MAJ DES PARAMETRES
276 STA DZLP
277 LDA S
278 STA DZLS
279 JMP S71
280 DCS1 LDX #0 ;DECOUPAGE DU SECTEUR LOGIQUE
281 STX Z1
282 STX Z2
283 LDX #4
284 DO ROL
285 ROL Z1 ;Z1=4 BITS DE GAUCHE
286 DEX
287 BNE DO
288 LDX #4
289 LDA S
290 D1 ROR
291 ROR Z2 ;Z2=4 BITS DE DROITE
292 DEX
293 BNE D1
294 LDX #4
295 CLC
296 D2 ROR Z2
297 DEX

```

```

298 BNE D2
299 RTS
300 CDA LDX #0 ;CONSTITUE LE SECTEUR LOGIQUE
301 STX S
302 LDX #4
303 C0 ROR Z2
304 ROR S
305 DEX
306 BNE C0
307 LDX #4
308 C1 ROR Z1
309 ROR S
310 DEX
311 BNE C1
312 RTS
313 RW LDA #$8C ;APPEL A RWTS
314 LDY #$87
315 JSR $3D9
316 LDA #2
317 STA $8C97
318 RTS
319 DCM "INT"
320 END

```

Lisa 1.5

```

1 ;*****
2 ;* *
3 ;* TRANSFERT VARIABLES (-) BUFFER*
4 ;* PROGRAMME OBJET : VAR.OBJ *
5 ;* *
6 ;*****
7 ;
8 ORG $8887
9 OBJ $800
10 NV EPZ $F9 ;NOMBRE DE VARIABLES MOINS 1
11 AS EPZ $FA ;CODE ASCII PREMIERE LETTRE
12 PTV EPZ $FD ;CONTIENT ADRESSE DEBUT VARIABLE
13 AV EPZ $EE ;CONTIENT ADRESSE CONTENU DE LA VARIABLE
14 LV EPZ $FB ;LONGUEUR DE LA VARIABLE
15 NVCO EPZ $FF ;NOMBRE DE VARIABLES TRAITEES MOINS 1
16 NVC EPZ $FC ;CODE 2EME LETTRE VARIABLE TRAITEE
17 BUF2 EQU $8A87
18 FRETOP EPZ $6F ;FIN ZONE CHAINES DE CARACTERES
19 BUVA LDY #0
20 STY NVCO
21 LDY #$C1 ;$C1=CHR$(A)+$80
22 STY NVC
23 BUVAO LDA $69 ;INITIALISE A LOWEM
24 STA PTV
25 LDA $6A
26 STA PTV+1
27 RTS
28 BCLO LDY #0 ;RECHERCHE LE NOM DE LA VARIABLE
29 LDA AS
30 CMP (PTV),Y ;1ERE LETTRE = AS ?
31 BNE NON
32 INY
33 LDA (PTV),Y
34 CMP NVC ;2EME LETTRE = NVC ?

```

```

35 BEQ OK
36 NON LDA PTV ;PASSE A LA VARIABLE SUIVANTE
37 CLC ;(7 OCTETS PLUS LOIN)
38 ADC #7
39 STA PTV
40 BCC BCLO
41 INC PTV+1
42 JMP BCLO
43 OK RTS
44 ;-----
45 ; TRANSFERT VARIABLES (-) BUFFER
46 ;-----
47 TR1 JSR BUVA
48 TR4 JSR BCLO
49 INY
50 LDA (PTV),Y ;LONGUEUR DE LA VARIABLE
51 STA LV
52 STA BUF2,X ;STOCKEE AVANT LA VALEUR ELLE MEME
53 BNE TR1
54 INX ;VARIABLE = CARACTERE NUL
55 JMP TR2
56 TR1 INX
57 INY
58 LDA (PTV),Y ;OCTET BAS ADRESSE DE LA VALEUR
59 STA AV
60 INY
61 LDA (PTV),Y ;OCTET HAUT ADRESSE DE LA VALEUR
62 STA AV+1
63 LDY #0
64 TR3 LDA (AV),Y ;TRANSFERT VALEUR (-) BUFFER
65 STA BUF2,X
66 INX
67 INY
68 CPY LV

```

```

69      BNE TR3
70 TR2  LDA NVC0
71      CMP NV      ;DERNIERE VARIABLE ?
72      BEQ SORT1
73      INC NVC0    ;PASSE A VARIABLE SUIVANTE
74      INC NVC
75      JSR BUVA0
76      JMP TR4
77 SORT1 RTS
78 ;-----
79 ; TRANSFERT BUFFER -> VARIABLES
80 ;-----
81 TRA2  JSR BUVA
82 BC4   LDA BUF2,X ;LONGUEUR DE LA VARIABLE
83      STA LV
84      INX
85      CMP #0
86      BEQ BC1     ;VARIABLE = CARACTERE NIL
87      LDA $6F     ;MAJ DE FRETDP (DESCENDU DE LV OCTETS)
88      SEC
89      SBC LV
90      STA $6F
91      LDA $70
92      SBC #0
93      STA $70
94      LDY #0
95 BC2   LDA BUF2,X ;TRANSFERT VALEUR EN COMMENCANT A FRETDP

```

```

96      STA (FRETDP),Y
97      INX
98      INY
99      CPY LV
100     BNE BC2
101 BC1   JSR BCLO   ;CHERCHE ADRESSE DU NOM
102      INY
103      LDA LV
104      STA (PTV),Y ;RANGE LA NOUVELLE LONGUEUR
105      BEQ BC3
106      INY
107      LDA $6F     ;RANGE NOUVELLE ADRESSE DE LA
108      STA (PTV),Y ;VALEUR
109      INY
110      LDA $70
111      STA (PTV),Y
112 BC3   LDA NVC0
113      CMP NV      ;DERNIERE VARIABLE ?
114      BEQ SORT2
115      INC NVC0    ;PASSE A VARIABLE SUIVANTE
116      INC NVC
117      JSR BUVA0
118      JMP BC4
119 SORT2 RTS
120      DCM "INT"
121      END

```

Programme RIA. OBJ Récapitulation

*8CA0.8E69

```

8CA0- A9 00 85 1F A5 06 85 18
8CAB- A5 07 85 19 C5 18 D0 09
8CB0- A5 1A 38 E5 06 A8 4C B8
8CB8- BC A4 08 A2 00 B1 18 D0
8CD0- 11 03 90 03 4C F9 8E A5
8CC8- 19 C5 1B F0 07 E6 19 A5
8CD0- 19 4C AC 8E 98 86 CE 38
8CD8- E5 CE A8 C4 08 F0 10 C8
8CE0- C8 98 18 65 09 18 65 18
8CE8- 85 1C A5 18 85 1D 60 A5
8CF0- 06 85 1C A6 1B E8 86 1D
8CF8- 60 F0 03 4C 1A 8D E8 E4
8D00- 09 F0 04 C8 4C BD 8E A9
8D08- 01 85 1F C8 98 18 65 18
8D10- 38 E5 09 85 1C A5 19 85
8D18- 1D 60 A0 00 A2 00 B1 18
8D20- DD 11 03 80 0F C8 C8 98
8D28- 18 65 09 86 CE 38 E5 CE
8D30- A8 4C 1C 8D F0 0E 98 18
8D38- 65 18 86 CE 38 E5 CE 85
8D40- 1C 4C 15 8D E8 E4 09 D0
8D48- 03 4C 07 8D C8 4C 1E 8D
8D50- A5 18 85 19 A5 06 85 18
8D58- A5 1A 38 E5 06 A8 C4 08
8D60- F0 03 4C 9E 8D A5 06 85

```

```

8D68- D6 A6 19 E8 86 D7 20 74
8D70- 8D 4C 85 8D A2 00 81 18
8D78- 9D 11 03 E8 E4 CF F0 04
8D80- C8 4C 76 8D 60 A2 00 A0
8D88- D0 BD 11 03 91 06 E8 E4
8D90- CF F0 04 C8 4C 89 8D A5
8D98- 08 85 CE 4C B4 8D 84 CE
8DA0- 20 74 8D C8 A2 00 8D 11
8DA8- 03 91 18 E8 E4 CF F0 04
8DB0- C8 4C A6 8D A4 CE A5 19
8DB8- C5 1D D0 0A A5 06 18 65
8DC0- CE C5 1C 00 01 60 C0 00
8DC8- F0 09 A5 CE 38 E5 CF A8
8DD0- 4C 9E 8D A4 08 C6 19 4C
8D08- 65 8D A5 06 85 18 A5 1D
8DE0- 85 19 A5 1C 38 E5 06 A8
8DE8- C4 08 F0 03 4C 28 8E A5
8DF0- 06 85 D6 A6 19 E8 86 D7
8DF8- A2 D0 84 CE A0 00 B1 D6
8E00- 9D 11 03 E8 E4 CF F0 04
8E08- C8 4C FE 8D A2 D0 A4 CE
8E10- BD 11 03 91 18 E8 E4 CF
8E18- F0 04 C8 4C 10 8E A5 D6
8E20- 85 18 A5 D7 85 19 A0 00
8E28- 4C 55 8E 84 CE 98 18 65
8E30- CF A8 A2 00 B1 18 9D 11
8E38- 03 E8 E4 CF F0 04 C8 4C
8E40- 34 8E A4 CE A2 00 BD 11
8E48- 03 91 18 E8 E4 CF F0 04
8E50- C8 4C 46 8E C8 A5 19 C5

```

```

8E58- 1B F0 03 4C E8 8D 98 18
8E60- 65 06 C5 1A F0 03 4C E8
8E68- 8D 60

```

Programme WRMA. OBJ Récapitulation

*8E70.9120

```

8E70- D0 07 60 20 B1 D0 4C 70
8E78- 8E C9 57 D0 03 4C 95 8E
8E80- C9 52 D0 03 4C 1E 90 C9
8E88- 4D D0 03 4C 5A 90 C9 41
8E90- D0 E1 4C 60 90 20 9B 8E
8E98- 4C B6 8E A9 00 8D 88 8E
8EA0- 8D BC BC A9 B7 8D 8F 8E
8EA8- A9 89 8D 90 BC A9 01 8D
8EB0- 93 8E 20 14 91 60 AD 87
8EB8- 89 CD 89 89 F0 03 4C 98
8EC0- 8F AD B8 89 CD 8A 89 F0
8EC8- 03 4C 9B 8F AD 89 89 C9
8ED0- 23 D0 06 A2 FF 8E 94 8E
8ED8- 60 20 DF 8E 4C 4A 8F A4
8EE0- 09 AD 89 89 91 1C C8 AD
8EE8- 8A 89 91 1C 85 08 20 DC
8EF0- 90 AD 89 89 CD 9C 8E D0
8EF8- 1B A5 07 CD 9D 8E D0 14
8F00- A6 06 F0 0A A9 00 18 6D
8F08- 8F 89 CA 00 F9 AA 20 86

```

8F10- 8B 4C 3E 8F 20 22 8F A9
 8F18- 01 8D 93 8C 20 14 91 4C
 8F20- 00 8F AD 89 89 8D 88 8C
 8F28- 8D 9C 8C A5 07 8D 8C 8C
 8F30- 8D 9D 8C A9 87 8D 8F 8C
 8F38- A9 8A 8D 90 8C 60 20 22
 8F40- 8F A9 02 8D 93 8C 20 14
 8F48- 91 80 EE 8C 89 AD 8C 89
 8F50- CD 88 89 F0 2A E6 06 20
 8F58- FD 90 A5 08 8D 8A 89 8D
 8F60- 8A 89 A9 00 8D 88 8C 8D
 8F68- 8C 8C A9 87 8D 8F 8C A9
 8F70- 89 8D 90 8C A9 02 8D 93
 8F78- 8C 20 14 91 4C 73 BE A9
 8F80- D0 85 06 8D 8C 89 E6 07
 8F88- A5 07 C9 10 D0 C9 EE 87
 8F90- 89 EE 89 89 A9 00 85 07
 8F98- 4C 57 8F AD 89 89 CD 8D
 8FA0- 89 00 22 AD 8A 89 CD 8E
 8FA8- 89 00 1A 20 DF BE AD 87
 8FB0- 89 8D 89 89 AD 88 89 8D
 8FB8- 8A 89 A9 D0 8D 8D 89 8D
 8FC0- 8E 89 4C 62 8F AD 8A 89
 8FC8- 85 08 20 DC 90 AD 89 89
 8F00- CD 9C 8C D0 38 A5 07 CD
 8FD8- 9D 8C 00 3A A6 06 F0 11
 8FE0- 20 E6 8F 4C F1 8F A9 00
 8FE8- 18 6D 8F 89 CA 00 F9 AA
 8FF0- 60 8D 87 8A 8D 30 03 E8
 8FF8- 8D 87 8A 8D 31 03 20 DF
 9000- BE AD 30 03 8D 89 89 AD
 9008- 31 03 8D 8A 89 4C 62 8F

9010- 20 22 8F A9 01 8D 93 8C
 9018- 20 14 91 4C DC 8F AA 09
 9020- 81 1C 85 18 C8 B1 1C 85
 9028- 08 20 DC 90 A5 18 CD 9C
 9030- 8C 00 14 A5 07 CD 9D 8C
 9038- 00 0D A6 06 F0 03 20 E6
 9040- 8F 20 F3 88 4C 73 BE A5
 9048- 18 8D 89 89 20 22 8F A9
 9050- 01 8D 93 8C 20 14 91 4C
 9058- 3A 90 20 00 8F 4C 73 BE
 9060- 20 98 8E AD 8D 89 D0 18
 9068- AD BE 89 00 13 A5 18 8D
 9070- 89 89 8D 8D 89 A5 08 8D
 9078- 8A 89 8D 8E 89 4C 62 8F
 9080- A4 08 AD 8E 89 85 08 20
 9088- DC 90 84 08 AD 8D 89 CD
 9090- 9C 8C D0 1C A5 07 CD 9D
 9098- 8C D0 15 A6 06 F0 03 20
 90A0- E6 8F A5 18 9D 87 8A E8
 90A8- A5 08 9D 87 8A 4C C1 90
 90B0- AD 8D 89 20 25 8F A9 01
 90B8- 8D 93 8C 20 14 91 4C 9B
 90C0- 90 AD 8D 89 20 25 8F A9
 90C8- 02 8D 93 8C 20 14 91 A5
 90D0- 18 8D 8D 89 A5 08 8D 8E
 90D8- 89 4C 62 8F A2 00 86 06
 90E0- 86 07 A2 04 2A 26 06 CA
 90E8- D0 FA A2 04 A5 08 6A 66
 90F0- 07 CA D0 FA A2 04 18 66
 90F8- 07 CA D0 F8 60 A2 00 86
 9100- 08 A2 04 66 07 66 08 CA
 9108- D0 F9 A2 04 66 06 66 08

9110- CA D0 F9 60 A9 8C A0 87
 9118- 20 D9 03 A9 02 8D 97 8C
 9120- 60

Programme VAR. OBJ Récapitulation

*8887.8C3E

8887- A0
 8888- 00 84 FF A0 C1 84 FC A5
 8890- 69 85 FD A5 6A 85 FE 60
 8898- A0 00 A5 FA D1 FD D0 07
 88A0- C8 81 FD C5 FC F0 0E A5
 88A8- FD 18 69 07 85 FD 90 E8
 88B0- E6 FE 4C 98 88 60 20 87
 88B8- 88 20 98 88 C8 81 FD 85
 88C0- FB 9D 87 8A D0 04 E8 4C
 88C8- E2 8B E8 C8 81 FD 85 EE
 88D0- C8 81 FD 85 EF A0 00 B1
 88D8- EE 9D 87 8A E8 C8 C4 F8
 88E0- D0 F5 A5 FF C5 F9 F0 0A
 88E8- E6 FF E6 FC 20 8F 88 4C
 88F0- 89 88 60 20 87 88 8D 87
 88F8- 8A 85 F8 E8 C9 D0 F0 1A
 8C00- A5 6F 38 E5 FB 85 6F A5
 8C08- 70 E9 00 85 70 A0 00 8D
 8C10- 87 8A 91 6F E8 C8 C4 FB
 8C18- D0 F5 20 98 88 C8 A5 F8
 8C20- 91 FD F0 0A C8 A5 6F 91
 8C28- FD C8 A5 70 91 FD A5 FF
 8C30- C5 F9 F0 0A E6 FF E6 FC
 8C38- 20 8F 88 4C F6 88 60

Message aux créateurs de logiciel

Nous allons bientôt commercialiser des programmes en plus de la revue Pom's, la rémunération des auteurs s'effectuant selon le principe des droits d'auteur.

Bien entendu, les programmes destinés à ce mode de distribution doivent être des produits finis, autant par la qualité des programmes que par celle de la documentation et par l'environnement visuel et sonore.

Nous sommes prêts à analyser vos propositions et à vous aider à transformer des idées en produits logiciels. Envoyez-nous vos contributions ; nous vous aiderons à diffuser ces programmes.

Pseudo-opcodes de divers assembleurs

Olivier herz

A la demande de nombreux lecteurs nous publions un petit tableau qui indique brièvement le rôle des principaux pseudo-opcodes (directives) de divers assembleurs pour l'Apple, ce qui permettra de traduire d'un assembleur à l'autre les programmes que nous publions. Nous avons mis dans notre tableau: 6 Character Label Assembleur de Microproducts (le premier assembleur sorti sur Apple), Lisa 2.5 de On Line Systems (qui est une amélioration de Lisa 1.5), Apple Tool Kit Assembleur de Apple Computer et ALDS (Assembly Language Development System: assembleur 6502, 8080 et Z80, qui fonctionne sous CP/M) de Microsoft. Nous n'avons malheureusement pas mis le Big Mac de Call Apple, dont nous

n'avons pas le mode d'emploi, mais il ressemble beaucoup au Tool Kit. Il va sans dire que ce qui suit n'est pas exhaustif, ni au point de vue des directives (surtout pour ALDS!!!), ni au point de vue des assembleurs et que ce n'est en aucun cas un mode d'emploi résumé de ces assembleurs.

6 CHR	LISA	T.KIT	ALDS	Syntaxe et emploi
INSTRUCTIONS GENERALES				
ORG OBJ	ORG OBJ PHS DPH END EQU EPZ LET	ORG OBJ EQU	ORG .PHASE .DEPHASE END EQU	ORG [exp] fixe l'ORiGine du programme objet OBJ [exp] fixe l'origine du code OBJet généré PHS [exp] change provisoirement l'ORG DPH termine une section de code suivant un PHS END indique la fin du programme source [label] EQU [exp] initialise la valeur d'un label idem, mais [exp] entre \$00 et \$FF (Page Zéro) [label] LET [exp] permet de réassigner un label
INSTRUCTIONS POUR L'ASSEMBLAGE				
CHN CAL ENT	ICL DCM PAU PAG TTL LST NLS NOG GEN	 SBTL SKP REP CHR LST DSECT DEND	INCLUDE EJECT TITLE DSECT DEND	ICL [nomfic] chaîne un fichier; labels conservés CAL [label1,...] passe des labels à un fichier "lié" ENT [label1,...] récupère les labels passés par CAL DCM [cmd DOS] exécute la commande à l'assemblage PAU crée une erreur forcée à l'assemblage PAG envoie CTRL-L à l'imprimante EJECT [exp] fixe la taille des pages pour imprimer TTL "string" envoie CTRL-L et imprime le titre TITLE [titre] met un titre en haut de chaque page SKP [exp] saute exp lignes au listing REP [exp] répète exp chrs. au listing (défaut:*) CHR [caractère] change le chr. par défaut de REP LST crée un listing à l'assemblage NLS ne crée pas de listing à l'assemblage LST ON ou OFF crée un listing ou non à l'assemblage DSECT réserve de la place sans l'afficher DEND annule le DSECT NOG: on n'affiche que 3 octets de code pour HEX, ASC... GEN annule NOG
INSTRUCTIONS DE STOCKAGE DE DONNEES				
EQD DFD DFD	BYT HBY DBY ADR HEX .DA ASC ASC STR DCI INV BLK DFS	DFB DDB DW ASC MSB DCI	DFB DDB ASC ASC DCI	DFB [exp] stocke l'octet bas de l'expression HBY [exp] stocke l'octet haut de l'expression DDB [exp] stocke une expression octet haut puis bas EQD [exp] stocke une adresse (poids faible d'abord) HEX [octets] stocke des données hexadécimales .DA [exp]: hybride de ADR, BYT et HBY ASC "string" stocke une chaîne ASCII (bit haut = 1) ASC 'string' stocke une chaîne ASCII (bit haut = 0) MSB ON ou OFF dit si le bit haut = 1 ou 0 avec ASC cf ASC, mais longueur stockée avant la chaîne cf ASC, mais bit haut du dernier octet inversé DCI "string": bits hauts = 0 sauf le dernier INV "string" ou 'string': caractères écran INVERSE BLK "string" ou 'string': caractères écran BLANK DFS [exp] permet de réserver une place de exp octets
ASSEMBLAGE CONDITIONNEL				
	.IF .EL .FI	DO ELSE FIN	DO ELSE FIN	DO [exp] n'assemble que si l'expression est vraie ELSE assemble quand l'expression du DO est fausse FIN indique la fin de l'assemblage conditionnel
AUTRES DIRECTIVES				
	BGE BLT BTR BFL XOR SWEET16		BGE BLT	BGE [exp] Branch if Greater or Equal = BCS BLT [exp] Branch if Less Than = BCC BTR [exp] Branch if TRue = BNE BFL [exp] Branch if FaLse = BEQ EOR [exp] eXclusive Or = EOR LISA assemble aussi les codes de l'interpréteur SWEET-16

SANS
MICROTELEX
VOTRE MICRO N'EST QU'UN ORDINATEUR

Communication Interface

2, place d'Aligre - 75012 Paris
Tél. 341.85.85 - Télex 214254 INTERFACE

La PROM P5A désassemblée

Thierry Le Tallec

Pour tous ceux qui désirent en savoir un peu plus sur le fonctionnement du DOS 3.3 et sur ce qui se passe dans la carte contrôleur de leur lecteur de disquette, la liste donnée ci-après devrait s'avérer utile. Il s'agit en effet de la

routine contenue dans la PROM P5A du contrôleur, désassemblée en termes (comprenez "étiquettes") compréhensibles et commentée par l'auteur de ce décryptage. Nous la livrons en l'état à vos talents d'analystes.

Big Mag

```
1 *****
2 * PROM P5A *
3 * désassemblée *
4 * par *
5 * T. Le Tallec *
6 *****
7
8 * 05/08/82
9
10 * Première routine à être exécutée lors du Boot.
11 * Elle est appelée par PR26 ou C6006 ou 6 ctrl-P.
12
13     ORG $C600
14
15 BUFADR EQU $26
16 SLOTNUM EQU $2B
17 TEMP EQU $3C
18 SECTOR EQU $3D
19 TRACKRD EQU $40
20 TRACK EQU $41
21 STACK EQU $100
22 PHASEOFF EQU $C080
23 PHASEON EQU $C081
24 MOTORON EQU $C089
25 DRVOEN EQU $C08A
26 DRVRD EQU $C08C
27 DRVRDM EQU $C08E
28 WAIT EQU $FCA8
29 IORTS EQU $FF58
30
31 * Construction d'une table en $356-$3FF pour
32 * convertir les nibbles en mots de six bits ($00-$3F).
33
34     LDX #20
35     LDY #00
36     LDX #03
37 BUILDtbl STX TEMP
38     TXA
39     ASL
40     BIT TEMP
41     BEQ BLDTABL2
42     ORA TEMP
43     EOR #$FF
44     AND #$7E
45 BLDTABL1 BCS BLDTABL2
46     LSR
```

```
47     BNE BLDTABL1
48     TYA
49     STA $0356,X
50     INY
51 BLDTABL2 INX
52     BPL BUILDtbl
53
54 * Calcul du numéro du slot par analyse de la pile
55
56     JSR IORTS
57     TSX
58     LDA STACK,X
59     ASL
60     ASL
61     ASL
62     ASL
63     STA SLOTNUM
64     TAX
65
66 * Initialisation du matériel.
67
68     LDA DRVRDM,X ;raz du latch de lecture.
69     LDA DRVRD,X ;passe en mode "lecture".
70     LDA DRVOEN,X ;choisit le drive 1.
71     LDA MOTORON,X ;met le moteur en route.
72
73 * Ramène le bras en piste zéro par 80 marches-arrière.
74
75     LDY #50
76 TRACK0 LDA PHASEOFF,X
77     TYA
78     AND #03
79     ASL
80     ORA SLOTNUM
81     TAX
82     LDA PHASEON,X
83     LDA #56
84     JSR WAIT
85     DEY
86     BPL TRACK0
87
88 * Prépare à lire le secteur 0 de la piste 0 en $800.
89
90     STA BUFADR
91     STA SECTOR
92     STA TRACK
```



```

93      LDA  $08
94      STA  BUFADR+1
95
96 * Cette routine lit le secteur indiqué en $3D de la piste
97 * indiquée en $41, à l'adresse rangée en $26-$27.
98
99 READTRCK CLC
100
101 * Attend D5 AA 96 si carry = 0 ,
102 * attend D5 AA AD si carry = 1 .
103
104 RDTRACK1 PHP
105 WAITDATA LDA  DRVDR,X
106          BPL  WAITDATA
107 WAIT1    EOR  $D5      ;attend D5 AA 96
108          BNE  WAITDATA
109 WAIT2    LDA  DRVDR,X
110          BPL  WAIT2
111          CMP  $AA
112          BNE  WAIT1
113          NOP
114 WAIT3    LDA  DRVDR,X
115          BPL  WAIT3
116          CMP  $96
117          BEQ  ADRBLOCK
118          PLP
119          BCC  READTRCK
120          EOR  $AD      ;si trouvé D5 AA AD et souhaité,
121          BEQ  DATABLOC ;alors saute en $C6A6.
122          BNE  READTRCK
123
124 * Analyse du champ "adresse"
125
126 ADRBLOCK LDY  $03
127 ADRBLOC1 STA  TRACKRD
128 ADRBLOC2 LDA  DRVDR,X ;attend le premier nibble
129          BPL  ADRBLOC2
130          ROL
131          STA  TEMP
132 ADRBLOC3 LDA  DRVDR,X ;attend le second nibble
133          BPL  ADRBLOC3
134          AND  TEMP      ;reconstitue l'octet
135          DEY          ;recommence 3 fois
136          BNE  ADRBLOC1 ; (volume,piste,secteur)
137          PLP
138          CMP  SECTOR    ;c'est le bon secteur ?
139          BNE  READTRCK ;non => recommence
140          LDA  TRACKRD    ;récupère le numéro de piste
141          CMP  TRACK      ;c'est la bonne piste ?
142          BNE  READTRCK ;non => recommence
143
144 * Lecture du champ "données"
145
146          BCS  RDTRACK1 ;va attendre D5 AA AD
147
148 * Lecture des 85 premiers nibbles en $300-$355
149
150 DATABLOC LDY  $86
151 DATABL1  STY  TEMP

```

```

152 DATABL2 LDY  DRVDR,X
153          BPL  DATABL2
154          EOR  $02D6,Y
155          LDY  TEMP
156          DEY
157          STA  $0300,Y
158          BNE  DATABL1
159
160 * Lecture des 256 nibbles suivants en ($26-$27)
161
162 IC6BA    STY  TEMP
163 IC6BC    LDY  DRVDR,X
164          BPL  IC6BC
165          EOR  $02D6,Y
166          LDY  TEMP
167          STA  (BUFADR),Y
168          INY
169          BNE  IC6BA
170
171 * Lecture et vérification du checksum
172
173 IC6CB    LDY  DRVDR,X
174          BPL  IC6CB
175          EOR  $02D6,Y
176 IC6D3    BNE  READTRCK
177
178 * Décodage des nibbles ("denibbilize")
179
180          LDY  $00
181 IC6D7    LDX  $56
182 IC6D9    DEX
183          BMI  IC6D7
184          LDA  (BUFADR),Y
185          LSR  $0300,X
186          ROL
187          LSR  $0300,X
188          ROL
189          STA  (BUFADR),Y
190          INY
191          BNE  IC6D9
192
193 * Incrémente le numéro du secteur à lire et l'adresse
194 * du buffer où écrire (poids forts).
195
196          INC  BUFADR+1
197          INC  SECTOR
198
199 * Lit un autre secteur s'il y a lieu (cas de "BASICS")
200 * sinon, saute directement en $801 pour continuer le boot
201
202          LDA  SECTOR
203          CMP  $0800
204          LDX  SLODNUM
205          BCC  IC6D3
206          JMP  $801
207
208 * NOTE: Le moteur tourne toujours, X = slot x 16 ,
209 *      $8FE = prochaine page à écrire
210 *      $8FF = nombre de secteurs à lire

```

Branchez-vous sur le monde fou fou fou de Ciel Bleu.

Des logiciels de jeu, fous, fous, fous.

Des logiciels de formation passionnants.

48 logiciels toujours en français.

Des logiciels aux couleurs fantastiques grâce à la haute définition.

Des logiciels vendus dans les magasins FNAC et dans les Boutiques Informatiques.



Cartels et Cutthroats.

Vous êtes le big boss d'une grande société. Vous décidez des alliances à conclure ou de la manière de dominer le marché; des nouvelles sociétés à monter. Etes-vous capable de prendre les bonnes décisions? Et de devenir un grand manager?



Attaque Rouge et Forces Rebelles.

L'Armée Rouge attaque et va dévaster notre pays. Saurez-vous défendre trois villes-clé qui ne doivent en aucun cas tomber aux mains de l'ennemi? Des forces rebelles ont envahi une ville stratégique. Vous commandez des forces qui doivent reprendre la ville : saurez-vous écraser les rebelles?



Contrôleur Aérien.

Vous êtes devenu contrôleur aérien. Vous devez guider 26 avions à hélice ou à réaction. Saurez-vous les faire décoller, changer d'altitude ou de direction, atterrir? Aurez-vous assez d'adresse pour éviter le crash toujours possible?



Genetic Drift.

Vous êtes le maître du monde, par des manipulations génétiques vous pouvez créer des races, faire muter des espèces. Saurez-vous toujours éviter que les nouvelles roces et les nouvelles espèces échappent à votre contrôle?



Les Tigres dans la Neige.

(La Bataille des Ardennes)

C'est la dernière attaque désespérée des forces d'Hitler.

Dans les Ardennes glacées et enneigées, les Panzers Tigres font cent et surprennent les forces américaines.

Saurez-vous arrêter les Panzers Nazis ?

L'Alliance Rampue.

La planète Osgort possède des forêts sauvages, des lacs bleus transparents et une atmosphère vivifiante.

Plusieurs tribus y vivent, les Centaures, les Elfes, les Hozgits, les Zorgs qui ressemblent aux humains.

Tous ces gens vivent en paix.

Etes-vous capable de rompre l'alliance ?

Les compagnes Napoléoniennes.

Vous allez recréer les grandes batailles de la fin de l'Empire de Napoléon 1^{er}.

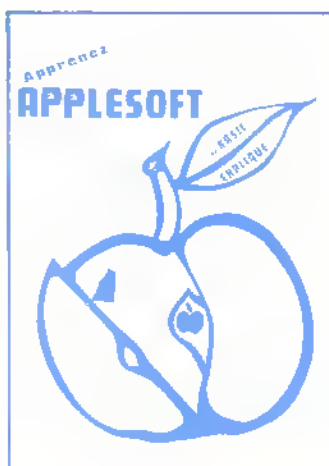
Pourrez-vous inverser le résultat de l'histoire, faire apparaître Blücher, battre Wellington. Et faire de Waterloo une grande victoire ?

Opération Apocalypse.

C'est la Deuxième Guerre Mondiale. Vous avez le choix entre 4 scénarios d'opérations.

Vous devez dresser des plans de bataille, tenir compte de vos adversaires, du terrain, des circonstances.

Serez-vous un grand chef militaire ?



Le Basic Expliqué.

Enfin un cours qui vous enseigne vraiment le langage de l'ordinateur Apple.

Apprenez le fonctionnement de l'ordinateur et comment faire vos propres programmes.

Savoir Ecrire.

Les jeunes obtiendront des résultats rapides à l'aide de dessins et d'effets sonores distrayants.

Savoir Ecrire est un excellent programme d'introduction à l'ordinateur.

Savoir Compter.

Un excellent programme d'introduction pour les jeunes. En même temps défi et source de plaisir.

Ce programme est divisé en huit modules pour apprendre à compter, à additionner et à soustraire.

Bon pour le dépliant gratuit de nos 48 logiciels.

Nom _____
Prénom _____ Age _____
Adresse _____

Marque de mon ordinateur _____

CIEL BLEU

Editions Ciel Bleu

Société Sofel Informatique

20, rue Bapst, 92600 Asnières. Tél. : (1) 790.23.60
Importateur exclusif des produits Computerre

BRANCHEZ-VOUS SUR LE FUTUR EN MICRO INFORMATIQUE!

SICOB BOUTIQUE

CNIT-PARIS LA DEFENSE
DU 21 AU 30 SEPTEMBRE
DE 9 H 30 A 18 H. FERME LE DIMANCHE 25
ENTRÉE LIBRE

Les disquettes

Si vous envisagez l'achat d'un lecteur de disquettes, pourquoi ne pas vous laisser tenter par les nouvelles unités dites "half-size" ou "slim-line"? Totalelement compatibles avec l'Apple, elles présentent l'avantage de n'occuper qu'un tiers environ de la hauteur d'une unité normale. PENTASONIC propose des mécaniques de marque Nippon (avec un nom comme cela, pas de doutes possibles sur l'origine géographique !) au prix de 2699 FF TTC sans contrôleur (contrôleur compatible Apple). NDLR : tous les prix de cette rubrique sont indiqués TTC, sauf indication contraire.

Si vous patientez encore quelques mois, vous aurez alors la possibilité d'acheter des lecteurs dans la gamme 3 pouces (3", 3 1/2", 3.9"... puisqu'il n'y a pas encore de standard reconnu par les différents constructeurs). AMDEK, par exemple, propose des lecteurs 3" compatibles Apple II avec une capacité de 286K pour un prix de \$299. HAYTECH propose avec le système CYBORG un lecteur 3 pouces de 1.2 Mégaoctets, qui inclut son propre système d'exploitation. Le prix de base du lecteur est de 5699 F mais il semble qu'il faille prévoir interfaces et modules d'extension en plus. En outre, les CYBORGS ne sont pas encore disponibles sur Apple.

Les imprimantes

L'imprimante TOSHIBA QL4000 est une imprimante à aiguilles hors du commun. De par sa qualité d'impression (tête à 24 aiguilles de 0.2 mm de diamètre), elle entend s'imposer dans le domaine de l'impression "qualité courrier". Ses atouts face aux imprimantes à marguerite tiennent essentiellement à sa rapidité : 100 cps (contre 40, vitesse moyenne habituelle des imprimantes à marguerite) et aux possibilités de jeux de caractères (écriture élargie, espacements variables...). Elle est bien entendu utilisable pour les listings (vitesse 192 cps) et pour le graphique. Son prix (18000 FHT) la classe nettement du côté des imprimantes à marguerite. La QL4000 est importée par M3C.

Le domaine des imprimantes couleur est en rapide évolution. Après la technologie à impact sur ruban multicolore, voici les imprimantes à jet d'encre. Elles disposent de 3 ou 4 réservoirs d'encre (cyan, magenta, jaune et noir), permettant par combinaison d'obtenir les autres couleurs. Parmi les modèles disponibles, la Canon A-1210 attire immédiatement l'attention. Alors que les autres imprimantes sont vendues à des prix va-

Micro-informations

Jean-François Duvivier

riant entre \$5.000 et \$12.000, la A-1210 vaut \$795 et est destinée au marché des ordinateurs individuels. Ses performances sont tout à fait honorables : 40 cps et une résolution de 30 points par centimètre. Nul doute qu'elle aura beaucoup de succès.

Synthèse vocale et musicale

Depuis la carte Supertalker de Mountain Hardware, la première à donner la parole à l'Apple, jusqu'à la Mockingboard de Sweet Micro Systems, l'une des dernières sorties, de nombreuses cartes et réalisations ont vu le jour. Les circuits utilisés dans les applications de coût modéré sont généralement des circuits de génération de phonèmes. Malheureusement, en raison de la nationalité des fabricants de semi-conducteurs, la génération de phrases en français à partir de phonèmes anglais n'est pas des plus réussies.

Le CNET (Centre National d'Etudes des Télécommunications) a mené depuis plusieurs années de nombreuses recherches appliquées à la synthèse de parole. Le résultat, fruit de la collaboration entre les chercheurs du CNET et la société AML s'appelle Prosit 4000. C'est un boîtier qui se connecte à une interface série et qui génère une sortie vocale d'après le texte envoyé. Il contient 108K de mémoire dans laquelle sont inscrites les règles phonétiques du français et les bibliothèques de routines. Le Prosit 2000 est une version "dégradée" qui se limite au traitement de vocabulaire compressé, stocké par avance dans l'ordinateur. Prix approximatifs : 6500 FHT pour le modèle 2000 et 10500 FHT pour le 4000.

Autre réalisation française, la carte Porte-Parole réalisée par Ediciel. But recherché : permettre la synthèse de texte (conversion directe du texte en parole) à un prix abordable. Le logiciel devrait être prêt au début de l'année prochaine. La carte existant déjà, elle a été commercialisée en avance avec pour seule application actuelle le langage Edi-Logo : Logo en français et doué de la parole (je n'ai pas pu identifier l'accent - parisien, marseillais, chitimi... - mais une chose est sûre : ça ne ressemble pas à un texan parlant français !). Nous attendons donc avec intérêt les prochains programmes prévus pour cette carte. Carte Porte-Parole : 1395 F - Edi-Logo : 1490 F.

Dans le domaine sonore et vocal, l'une des dernières cartes sorties s'appelle la Mockingboard. En fait, sous ce vocable se cachent 4 cartes différentes : Sound I, Speech I, Sound II et Sound/Speech I combinant des possibilités sonores et vocales. Au point de vue parole, la puce utilisée est le SC-01 de Votrax, dont les qualités ne sont plus à démontrer. C'est le circuit utilisé par le Votrax personal speech system. Le côté sonore est pris en charge par le AY-8910 de General Instrument, circuit que l'on retrouve un peu partout (cartes ALF, Vista, Arcade Board...) et qui permet la génération de musique (3 voies) et de bruitages (explosions, tirs, lasers...). Mais le gros intérêt des cartes Mockingboard réside dans les accords passés entre Sweet Micro Systems (réalisateur des cartes) et les principales sociétés de création de logiciels de jeu, afin de permettre à ces dernières d'utiliser les possibilités de la carte. De nombreux jeux sont ainsi transformés par la présence d'une Mockingboard : Thunderbombs, Pie man, Zaxxon... Au fait, connaissez-vous Zaxxon ? La précision du graphisme et la rapidité d'évolution m'ont ébahi ! (je ne pensais pourtant plus que ce soit possible...). Pour en revenir à notre oiseau moqueur (mocking bird), je ne sais pas qui l'importe en France. Mais je pense qu'au SICOB, date à laquelle paraîtra ce numéro de Pom's, vous pourrez certainement en voir (et en écouter) de nombreuses démonstrations. A titre indicatif, le prix américain de la carte Sound/Speech I est de \$179.

Les cartes

Toujours plus dans le domaine des cartes mémoire ! Macrotch présente Diskulator, une carte mémoire extensible de 64 à 512K. Legend de son côté introduit la S-Card (de 64K à 1 Méga) que vous pourrez trouver chez BIP.

Pour les mordus d'audiovisuel, signalons que la société Electrosonic commercialise le "Système 4000" permettant, à partir d'un Apple ou de tout autre ordinateur possédant une sortie série, la gestion de 24 projecteurs de type Kodak Caroussel. Le programme ESCLAMP permet de composer très facilement le montage de diapositives en utilisant toutes les possibilités de ce type de projecteurs : fondus à vitesse variable, scintillation, niveaux de lumière program-

mables... Il est bien entendu possible de synchroniser le programme avec le son grâce à l'utilisation d'une piste d'horloge générée par une carte horloge incluse dans l'Apple. J'ai eu l'occasion de voir une démonstration sur neuf projecteurs : le résultat est tout simplement époustoufflant !

La carte Dimpling importée par SO-FITEC est une carte d'interface parallèle graphique haute résolution compatible sans changement de ROM avec de nombreuses imprimantes du commerce (changement par switches). Une trentaine de commandes, dont copie d'écran, rotation, inversion, double frappe, double format, ...

Claviers

La mode est aux claviers détachables. Keytronic par exemple propose son clavier KB-200 qui ressemble furieusement à celui de l'IBM-OP. Clavier numérique, touches de fonctions, plus de 80 touches pour ce clavier détachable qui se branche à la place du clavier Apple II. Prix : \$298.

D-TACH de Innovative Micro Goodies est un clavier séparé pour Apple II ou //e. Il utilise le clavier Apple existant qui est intégré dans un coffret muni d'un câble extensible. Prix : \$98.

PRO-100 de Amkey propose comme son nom l'indique un clavier de 100 touches (à quand PRO-200 ?). Parmi les touches ajoutées : 18 touches de fonction, 25 touches de commande Basic et DOS (Catalog, Run, List, New...) et 22 touches Visicalc (Insert column, Delete, Replicate, Print...). Prix : \$265 (pour Apple II seulement).

Enfin, Executive Peripheral Systems propose EPS Keyboard, clavier reconfigurable par modules enfichables. Ces modules permettent d'avoir des touches de fonction préprogrammées pour Visicalc, Applewriter II, Screenwriter II, Wordstar... Prix : \$349.

Autres périphériques

IDEN propose un joystick, modèle YT, compatible Apple II et //e, avec une manette à centrage automatique et deux boutons. Le tout pour 345 FF, l'ensemble étant fourni dans un boîtier métallique robuste.

Micro-processeurs

Le sigle 6502 vous dit-il quelque chose ? Bien sûr, c'est le microprocesseur utilisé dans l'Apple. Mais

voici que plusieurs fabricants de semi-conducteurs présentent un nouveau circuit : le 65C02. Le "C" incorporé au milieu indique que la technologie utilisée est le CMOS, permettant une consommation très faible. Le 65C02 ne consomme environ que 10% de ce que nécessite le 6502. L'avantage est énorme pour les micro-ordinateurs portables (alimentation sur batteries) mais également pour des questions de fiabilité : moins de puissance consommée, moins de chaleur et plus de fiabilité.

Mais le principal intérêt du 65C02 réside dans ses caractéristiques logicielles : totalement compatible avec les instructions existantes du 6502, il permet d'en utiliser de nouvelles. 59 nouveaux codes opération ont été créés. Ils se classent en deux parties :

- de nouveaux modes d'adressage sur des instructions déjà existantes dans le 6502, tels que les modes indirects (sans indexation) et indirect absolu indexé.
- de nouvelles instructions dont BBR (Branch on Bit Reset), BBS (Branch on Bit Set), BRA (Branch Always), PHX (Push X onto stack), PHY (Push Y onto stack), PLX (Pull X from stack), PLY (Pull Y from stack), RMB (Reset Memory Bit), SMB (Set Memory Bit), STZ (Store Zero), TRB (Test and Reset Bit), TSB (Test and Set Bit).

Côté compatibilité, aucun problème pour les possesseurs d'Apple /// et //e qui peuvent directement remplacer le 6502 par un 65C02 et profiter ainsi des avantages de ce circuit. A noter que les nouvelles versions d'assembleurs prennent en compte ces nouvelles instructions. La dernière version de Merlin supporte toutes les instructions du 65C02. Les mises à jour de SC-Assembler et ORCA sont disponibles.

Malheureusement, je n'ai cité plus haut que l'Apple /// et //e. Que se passe-t-il pour le II ? Il semble qu'il y ait des problèmes relatifs au séquençage interne et aux accès mémoires. Raison : le 65C02 est plus rapide et ne maintient pas les données assez longtemps sur le bus, ce qui provoque en conséquence des pertes de données. Personne n'a encore trouvé de solution simple permettant d'utiliser un 65C02 sur Apple II. La solution viendra peut-être des prochaines révisions du 65C02, permettant de résoudre ce problème.

On peut penser que le 65C02 remplacera le 6502 sur les nouvelles machines. Peut-être verra-t-on une nouvelle révision du //e avec un 65C02, ce qui permettrait de diminuer le

code (environ 10 à 15 %) et donc d'augmenter la rapidité.

Ceux qui sont intéressés par le 65C02 peuvent consulter l'excellent article de Roger Wagner page 199 dans Softalk de juin 83, article qui fait le tour complet des possibilités du 65C02.

Logiciel

Nous venons de voir arriver la nouvelle version de CX Multigestion (Contrôle X), CX Base 200 et CX Texte. Nous retrouvons le système de gestion de fichiers déjà analysé dans Pom's 5, avec des améliorations allant dans le sens de nos remarques à cette époque, et avec une possibilité de traitement de texte (ligne par ligne). Il est possible d'acquiescer séparément le traitement de texte, la gestion de fichiers ou la version 200 autorisant la gestion multifichiers. Enfin un produit "bien de chez nous", et en progrès par rapport à la première version.

KA vient de sortir la documentation en français du programme de gestion de fichiers Omnis, dont nous ferons certainement l'analyse un jour. Omnis fonctionne sur II, //e, ///. Le prix, variable selon le matériel, est de l'ordre de 4140 FF. Nos seuls problèmes pour parler de ce programme sont le manque de temps et de place !

Informations

Le magazine américain Fortune publie tous les ans la liste des 500 plus grandes entreprises américaines. Apple établit un nouveau record en faisant son entrée dans la liste (en 411ème position) seulement sept ans après sa création. A noter que Mike Markkula, jusqu'alors président d'Apple, vient de laisser la place à John Sculley, qui présidait auparavant Pepsi-Cola. Quant à IBM, tout va pour le mieux. La firme passe de la 8ème à la 6ème place... A titre de comparaison, le total des ventes d'Apple durant les 6 premiers mois 83 représente à peu près la moitié du bénéfice d'IBM pour le premier trimestre !

Nous vous avons annoncé une analyse du Golem, qui n'a pu être réalisée pour des raisons compréhensibles. Apple a gagné un jugement interdisant la présentation du Golem à MicroExpo et sa vente, jusqu'au jugement définitif. La preuve a été apportée que plus de 99% du contenu des ROMs était identique, ce qui est une excellente raison de compatibilité...

"Music Programs for the Apple Computer" est un catalogue rassem-

blant les programmes et les cartes musique sur Apple : 123 programmes, 13 cartes, 46 fabricants... Disponible pour 5\$ (port) auprès de Denis C. Moreen-College of Notre Dame - Department of Music - Belmont CA 94002.

La troisième édition de "The Blue Book for the Apple Computer" de WIDL Video Publications est parue. Ce catalogue fait le point de tous les produits destinés à l'Apple. Les chiffres sont éloquentes : 914 pages, 4600 produits, 720 adresses de fabricants... Heureusement, plus de 100 pages d'index (mots-clés, listes alphabétiques, par firmes...) permettent de s'y retrouver. Prix \$24,95.

Avis aux concepteurs de systèmes : le langage C est maintenant disponible sur Apple grâce au compilateur Aztec C II de MANX. Prix non mentionné.

Ediciel est un GIE (Groupement d'Intérêt Economique) entre Matra et Hachette qui commercialise des logiciels et matériels sur Apple. Une première vague de 5 programmes et une carte (la carte Porte-Parole dont nous vous parlons plus haut) est sortie en mai. Des jeux (Galaxie-L, Trijeu et Naja), une version française et

sonore de Logo : Edi-Logo et Maths 1, la première disquette d'une collection d'exercices dirigés par ordinateur et destinés aux candidats au Baccalauréat. Maths 1 s'intéresse plus particulièrement aux logarithmes et exponentielles, ainsi qu'aux formes indéterminées et limites. Ediciel compte inscrire à son catalogue une vingtaine d'autres produits d'ici la fin de l'année.

Adresses

AMDEK Corp. - 2201 Lively Blvd - Elk Grove Village IL 60007

Amkey - 202 Ballardvale St. - Wilmington MA 01887

AML - 10 rue Lionel Terray - 92500 Rueil-Malmaison - 749.14.00

BIP - 22 rue Joseph Dijon - 75018 Paris - 255.44.63

Controle X - Tour Maine Montparnasse - 33 avenue du Maine - 75755 Paris Cedex 15 - 538.98.87

Ediciel - Rue J.-Pierre Timbaud - BP 66 - 78390 Bois d'Arcy

Electrosonic - distribué par Technitome - 118 rue de Crimée - 75019 Paris - 202.37.13

Executive Peripheral Systems - 800 San Antonio Road - Palo Alto CA 94303

HAYTECH - 68 Bd de Port-Royal - 75005 Paris - 354.86.66

Innovative Micro Goodies - 34732 Calle Fortuna - Capistrano Beach CA 92624

IDEN - 34 bis rue Sorbier - 75020 Paris - 358.44.35

KA - 212 rue Lecourbe - 75015 Paris - 533.13.50

Keytronic - PO Box 14687 - Spokane - Washington 99214

MANX - Box 55 - Shrewsbury NJ 07701

M3C - 12, place de Seine - La Défense 1 - 92400 Courbevoie - 774.57.80

Pentasonic - 5 rue Maurice Bourdet - 75016 Paris - 524.23.16

SOFITEC - 207 rue Gallinéri - 92100 Boulogne - 605.88.78

Sweet Micro Systems - 150 Chestnut Street - Providence RI 02903

WIDL Video Publications - 5245 West Diversey - Chicago IL 60639

EPISTOLE

VOTRE TRAITEMENT DE TEXTE FRANÇAIS SUR APPLE®

Logiciel de traitement de texte français facile et puissant sur Apple II et Apple II e. Des menus clairs et simples.

Une centaine de commandes puissantes, faciles à utiliser.

S'adapte à toutes les imprimantes matricielles ou à marguerite, et cartes 80 colonnes.

Permet l'intégration de tableaux créés par VISICALC®, MAGICALC®, MULTIPLAN®, etc...

Démonstration chez votre revendeur Apple
Prix H.T. 2 000 F (TTC 2 372 F)



66 rue Castagnary 75015 Paris 530.05.28

logma

Une informatique de gestion adaptée aux besoins des gestionnaires et réalisée par des gestionnaires.

ÉTUDIE

- opportunité d'utilisation de l'outil micro-informatique
- intégration entre informatique traditionnelle et personnelle
- politique de la communication dans l'entreprise

FORME

- formation à l'utilisation de la micro-informatique

RÉALISE

- réalisation de programmes à la demande

LIVRE

- livraison de systèmes clés en main, avec des progiciels de GESTION DE STOCK, PAYE, COMPTABILITE.

Nous sommes gestionnaires avant d'être informaticiens. L'informatique doit s'adapter à l'homme, et non l'inverse.

L'outil micro-informatique répond particulièrement bien à ce souci de qualité et d'efficacité du travail, dans des conditions conviviales.

Nombreuses références en informatique traditionnelle - divers matériels - et en informatique individuelle - principalement Apple - auprès des PME et des groupes industriels.

logma s.a. Centre La Châtaigneraie - 29, avenue de Versailles - 78170 La-Celle-St-Cloud - Tél. : (3) 918.13.07

MODEMS TELSAT

L'ACCES DE VOTRE MICRO ORDINATEUR AUX BASES DE DONNEES
PAR LE RESEAU TELEPHONIQUE



TELSAT 440
Modem 300 bit/s full duplex



TELSAT 640
Modem 600/1200 bit/s full duplex

Ces produits font partie de la gamme complète de modems, multiplexeurs et équipements de réseaux de transmission de données TELSAT distribués par

SATELCOM international 69-71, rue du CHEVALERET 75013 PARIS

Tél. 584 14 75

Telex 204120F

Jonglez avec votre catalogue

Olivier Herz

Le petit programme ci-dessous lit votre catalogue et le place dans un tableau de chaînes de caractères. La ligne 10 réalise l'initialisation indispensable : il est préférable de la mettre au tout début du programme. Attention : la variable N doit être supérieure au nombre maximum de fichiers sur une disquette, sous peine de graves ennuis.

Les lignes 30 et 40 doivent être exécutées chaque fois qu'un catalogue est lu. Les lignes 20 et 50 ont été placées là à titre de démonstration.

A partir de ce programme, chacun peut constituer le programme de son choix et se créer un programme de MENU personnalisé en Applesoft sans effort. Ainsi, en ajoutant la ligne

5 et la ligne 60 ci-dessous, on obtient une liste en 3 colonnes des fichiers mémorisés sur une disquette.

NDLR : ne pas utiliser ce programme quand le Program Line Editor (PLE) est actif.

```
5 INPUT "NOM DE LA DISQUETTE : ";NOM
  $
```

```
60 B$ = "
```

```
  ":.PRINT D$ "PR#1": PRINT
  "DISQUETTE : ";NOM$: FOR J = 1
  TO I + 1 STEP 3: FOR K = 0 TO
  2: PRINT LEFT$ (A$(J + K) +
  B$,26);: NEXT : PRINT " ": NEX
  T
```

Contenu des variables

A\$(0) : longueur de 19 caractères.

Position	Contenu
1	CR (retour chariot)
3-13	CR
14	espace
15-17	numéro de volume
18	CR
19	CR

A\$(I) pour I>0 : 38 caractères.

Position	Contenu
1	espace ou *
2	T, B, I ou A
3	espace
4-6	taille
7	espace
8-37	nom du fichier
38	CR

Programme CATALOG → TABLEAU

```
10 N = 100: DIM A$(N):A$ = "300:38 48 84
  FD A0 00 91 FE E6 FE D0 02 E6 FF
  68 A4 FD 60 A9 A0 60 N D823G": F
  OR I = 1 TO LEN (A$): POKE 511 +
  I, ASC (MID$ (A$,I,1)) + 128: N
  EXT : POKE 72,0: CALL - 144
20 TEXT : HOME : PRINT "ENTREZ VOTRE DI
  SQUETTE ET": PRINT " APPUYEZ SUR
  UNE TOUCHE": POKE - 16368,0: WAI
  T - 16384,128: POKE - 16368,0
30 A = FRE (0):A$ = "": FOR I = 1 TO 19
```

```
:A$ = A$ + " ": NEXT : FOR I = N
  TO 1 STEP - 1:A$(I) = A$ + A$: N
  EXT :A$(0) = A$ + "":A = PEEK (1
  07) + PEEK (108) * 256 + 8: POKE
  254, PEEK (A): POKE 255, PEEK (A
  + 1)
40 D$ = CHR$ (4): PRINT D$ "NOMONCIO": P
  OKE 54,0: POKE 55,3: POKE 56,18:
  POKE 57,3: CALL 1002: PRINT D$ "CA
  TALOG": PRINT D$ "PR#0": PRINT D$ "
  IN#0"
50 PRINT A$(0):: FOR I = 1 TO N: IF MI
  D$ (A$(I),2,1) < > " " THEN PRI
  NT A$(I):: NEXT
```

DISQUETTE : Disquette Pom's Numéro 9

*A 003 HELLO	*B 011 HELLO1	*B 036 HELLO2
A 004 MENU	*B 002 BLOAD TEXT	B 006 MO
B 006 M1	B 006 M2	B 006 M3
B 006 M4	B 006 M5	B 006 M6
B 006 MENU6	B 006 M7	B 002 HCT.OBJ
*A 011 UFS	*B 002 SUPER PRINT	*A 003 SUPER PRINT DEMO
*B 011 SUPER PRINT.S	*A 009 EDITEUR-HGR	*A 004 DESSINATEUR-HGR
A 013 PROGR.COMPOS	A 034 PROGR.EDIT	*T 002 EDIT
*T 002 COMPOS	*B 004 PROGR48K	*A 003 CATALOG->TABLEAU
A 007 LI-TEXTE	B 012 GRAFTEXT.S	A 009 GRAFTEXT
B 005 FRE(2)	B 019 RIA.SCE	B 007 RIA.OBJ
B 021 WRMA.SCE	B 007 WRMA.OBJ	B 010 VAR.SCE
B 004 VAR.OBJ	A 004 INIT	A 011 TEST.RIA.WRMA.VAR
A 004 LIT-TF	*B 015 PROM P5A.S	A 002 CAPTURE
A 005 CREALIST	A 004 LISTING	A 025 PUZZLE
*B 009 TRANS	*B 002 ONERR-128	A 005 ADAP-PUZZLE-COULEUR
A 002 BASIC-PASCAL	B 007 BASPAC.OBJ1	B 002 MOVEO
B 044 SAISIE.TEXT	B 004 FONDU ENCHAINE.S	B 002 FONDU ENCHAINE
B 034 ERGUN.PIC	*A 004 WAIT	

Courrier des lecteurs et des clubs

Olivier Herz

Messages

J'ai été très intéressé par l'article Graphique, quand tu nous tiens ... du Pom's 7, et je me permets de proposer les modifications suivantes pour une imprimante MX-82III/T. D'abord, en insérant la ligne 6025 D=0, on évite de conserver la commande de double format si une autre impression est lancée.

Si l'on supprime la ligne 5200, on augmente le nombre de possibilités, en particulier on peut imprimer soit la page 1, soit la page 2, soit une combinaison logique en première colonne à un seul exemplaire : il suffit pour cela d'ajouter la ligne 5555 IF P=2 THEN 5580.

Enfin, avec les modifications ci-dessous, on peut imprimer cette première page n'importe où horizontalement :

```
5342 IF D = 0 AND L = 1 AND P = 3 OR
      D ( ) 0 THEN 5350
5343 X = 1
5344 PRINT
5345 VTAB 22
5347 INPUT "MARGE A GAUCHE EN COLONN
      E :",C
6013 IF X = 0 THEN 6019
6014 COEFF = COEFF + 128
6015 FOR I = 1 TO 24
6016 PRINT TAB(C)
6017 POKE 1529,255
6018 VTAB I
6019 POKE 1913,COEFF
6020 PRINT B$
6021 IF X = 0 THEN 6027
6022 PRINT CHR$(27); CHR$(65); CH
      R$(8)
6023 POKE 1529,0
6024 PRINT ZERO$
6025 NEXT I
6026 PRINT CHR$(27); CHR$(50)
6027 X = 0:D = 0
```

Félicitations pour la qualité de votre publication.

Alain Meizoz - 18 rue de la Poterie - 1202 Genève - Suisse

Le programme HELLO de Tran Van (Pom's 6 et 7) détruit la page 3, comme je l'avais expliqué dans le courrier des lecteurs du Pom's 7. La

modification que je vous propose ci-dessous n'empêche pas la destruction de la page 3, mais elle la reconstruit après que le programme ait été chargé. Les lignes du programme n'étant pas numérotées, j'explique comme je peux.

Dans le Pom's 6, page 33, 4ème ligne en haut et à gauche, remplacer le JSR CLEANUP par JSR RESTORE. A la fin du programme, ajouter :

```
RESTORE JSR CLEANUP
PHP
LDX ##2F
LOOP LDA $9E51,X
      STA $03D0,X
      DEX
      BPL LOOP
      LDA $9E53
      STA $03F3
      EOR
      STA $03F4
      LDA $9E52
      STA $03F2
      PLP
      RTS
```

Note : aucune des caractéristiques du programme n'est modifiée; en particulier, il tient toujours en 6 secteurs. Ce n'est cependant plus 0FCE qu'il faut placer en AF.B0 pour sauver par BSAVE, mais 0D20.

Pour ceux qui n'ont pas le Big Mac ou ne veulent pas réassembler, voici le patch correspondant à la modification :

```
0C21 : 20 FE 0C
0CFE : 20 7B 9B 08 A2 2F BD 51
      9E 9D D0 03 CA 10 F7 AD
      53 9E 8D F3 03 49 A5 8D
      F4 03 AD 52 9E 8D F2 03
      2B 60
```

André Babeau - 1 rue de la Libération - 78350 Jouy en Josas

Au sujet de mon extension du moniteur (Pom's 8), ma curiosité a été piquée au vif par votre remarque page 41 concernant le décalage du buffer clavier. La solution est simple au niveau de l'assembleur, mais au niveau objet ... Néanmoins, la voici par rapport au code source publié :

1. Supprimer la ligne 160 (MONZ4 LDX #1) et placer l'étiquette MONZ4 devant la ligne 161 (JSR NXTCHAR+3).

2. Insérer les deux lignes PLA puis TAX entre les lignes 158 et 159.

3. Insérer les deux lignes TXA puis PHA entre les lignes 148 et 149.

4. Insérer LDX \$#00 entre les lignes 137 et 138.

Thierry Le Tallec - 69 rue Sauveur Tobelem - 13007 Marseille

J'ai développé un programme réalisant le traitement complet des régates de voilier ou de planche à voile. Ceux qui désirent se renseigner en vue de l'acquisition du programme peuvent me contacter.

Jacques Roullier - 3 rue des Pins - 66140 Canet Plage

J'aimerais contacter les abonnés habitant ma région Aix les Bains - Savoie; je m'occupe d'un club de micro-informatique.

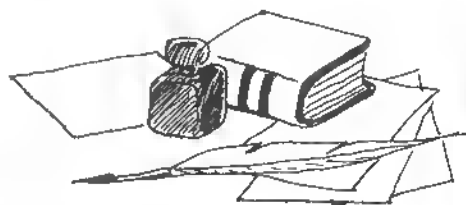
Thierry Jan Sperry - Cidex 50 le Montcel - 73100 Aix les Bains

Je recherche un club regroupant les possesseurs d'Apple /// intéressés par les applications professionnelles. En existe-t-il un ? Le cas échéant, les personnes intéressées peuvent me contacter en vue de la création d'un tel club.

Claude Riou - Le Saint André - 48 avenue de Lattre de Tassigny - 83000 Toulon

Je cherche des personnes ou des sociétés capables de relier des Apple II à des ordinateurs CII-HB (61DPS et DPS4).

F. Chastagner - 29 route de Gorges - 44190 Clisson



Carte EPROM/RAM/Timer/Port Parallèle

Un de nos plus fidèles lecteurs et auteurs, Thierry Le Tallec, vient de mettre au point une carte périphérique pour Apple II. Cette carte, qui fonctionne indifféremment dans n'importe quel slot, comprend : 256 octets de mémoire RAM, 4 supports 24 broches acceptant des mémoires vives 2K ou des mémoires mortes, EPROM 4K (moniteur étendu, un programme de copie), interruptions NMI, VIA 6522.

D'aspect extérieur très soigné, cette carte n'a rien à envier aux cartes distribuées par les "grands" fabricants.

Nous avons aussi eu l'occasion de tester une ROM de Thierry Le Tallec pour la création de caractères minuscules sur l'Apple II, qui fonctionne parfaitement bien.

Pour tous renseignements, contacter Thierry Le Tallec - 69, rue Sauveur Tobelem - 13007 Marseille.

Club Orion

Travaillant depuis juillet 83 en étroite collaboration avec le DataClub de Dinant (B), le club Orion continue ses activités. Il dispose à ce jour d'une programmation de plus de 200 programmes sur disquette : astronomie, graphisme, jeux, radio amateurs, mathématiques, utilitaires, traitement de texte et de fichiers, ... Ces programmes sont destinés à être échangés avec les amateurs où qu'ils se trouvent.

Une station radio-amateur, ON5UP (André Tarte) est à présent ouverte.

Des échanges avec le Canada ont déjà eu lieu via les O.C. Enfin, le club est en mesure de réaliser lui-même les copies de programmes pour ses correspondants.

Contactez Thierry Lombry - Club Orion - Tienne aux Pierres 94 - B-5150 Wepion - Belgique.

Club Ma Pomme

Réunion le 21 septembre : stockage de masse pour Apple II et III ; les dis-

ques durs, les cartouches, les sauvegardes, les techniques d'avenir. Réunion à 19 heures au 110, avenue du Général Leclerc, 75014 Paris.

Ma Pomme - 6, rue Jaunière, 75016 Paris.

Informatique - Architecture

Journées d'informations pour les architectes : 28 octobre, 25 novembre et 16 décembre. Adresse : 110, avenue du Général Leclerc, 75014 Paris.

Alexandre Duback

Recueil No 1 de Pom's, Editions MEV et Editions du PSI - 200 pages, 120 FF.

Après tout, il faut peut-être aussi parler du recueil des quatre premiers numéros de Pom's. Ce livre, au format de la revue, reprend la quasi-totalité des articles des 4 premiers numéros de Pom's. Le sommaire thématique publié dans le numéro 8 de la revue vous donnera une idée précise de ce que vous pourrez y trouver.

Les trois disquettes d'accompagnement coûtent 150 FF et peuvent être acquises séparément. Elles reprennent, selon la bonne habitude de votre revue préférée, tous les programmes publiés dans le recueil, agrémentés d'explications complémentaires et, à l'occasion, d'exemples d'application.

Comme nous ne pouvons régulièrement republier les mêmes informations, nous conseillons vivement aux nouveaux possesseurs d'Apple de ne pas perdre le bénéfice de la lecture du Recueil. Au moins 90% de ce qui y est écrit reste d'actualité.

Guide de l'Apple, de Benoît de Merly, Edimicro, 68 FF par tome. Trois tomes sont prévus : L'Apple Standard, Les Extensions et Les Applications.

A ce jour, je n'ai reçu que les deux premiers tomes et limiterai donc mon analyse à ceux-ci. Ces deux livres possèdent une présentation agréable. Contrairement à ce que disent certains revendeurs, ces ouvrages ne s'adressent pas aux débutants. Ce sont des ouvrages de référence, avec en supplément quelques exemples de programmes.

Le tome I (168 pages) couvre à peu près les mêmes sujets que "Cleps pour l'Apple II" analysé dans le numéro 8 de Pom's. Sur ce plan, le tome I est moins exhaustif, et il y est plus difficile de retrouver une information donnée. En compensation, il a l'avantage de traiter de l'Apple IIe, ce que ne fait pas l'ouvrage de Nicole Bréaud-Pouliquen, que je préfère cependant à celui de B. de Merly.

Le tome II (200 pages), Les Extensions, est en fait un manuel du DOS 3.3 pour ses 72 premières pages, du Pascal UCSD pour 63 pages et de la softcard Z80 pour 48 pages. Les 13 dernières pages parlent de cartes d'extension.

En conclusion, je trouve ces ouvrages bien faits, mais un peu à cheval entre l'objectif "livre de référence" et l'objectif pédagogique. Ce sont des ouvrages à bien feuilleter avant de

décider s'ils correspondent effectivement à ce que l'on cherche.

Assembly Lines : Apple II, manuel de programmation du 6502, de Robert Wagner, aux IS Editions - 237 pages, 120 FF.

Il s'agit là de la traduction en français du célèbre ouvrage de Robert Wagner publié par Softalk. La présentation aurait été plus agréable si les textes avaient été sortis sur une imprimante à marguerite au lieu d'une Epson FX80 (ainsi, les accents circonflexes et trémas sont ajoutés à la main, quand ils ne sont pas purement et simplement oubliés ...). L'impression de bricolage augmente quand je constate, sur mon exemplaire, que les 4 pages d'introduction ont été assemblées entre la page 4 et la page 5 ! On trouve sans difficulté des phrases telles que : "Les chiffres sont 100 bien sur." (sic) parvenant à cumuler en peu de mots du mauvais français, de la mauvaise ponctuation et du mauvais orthographe.

Sur le fond, il suffit de rappeler que l'ouvrage de Wagner est considéré comme une référence aux États-Unis. Assembly Lines est un excellent ouvrage pour lequel je regrette que l'éditeur ne se soit pas offert les services d'un meilleur traducteur et n'ait pas investi assez pour parvenir à une présentation plus agréable.

**mettez
de la couleur
dans votre vie**



Bon de commande
à retourner sous pli affranchi
aux Éditions MEV
49, rue Lamartine
78000 Versailles

Quantité	Taille	Prix total
.....	36/38
Total		

Ci-joint mon règlement

pom's

- la disquette HAIFA Source ☐ au prix de 55 F la disquette (cf. Pom's n° 5)
- le logiciel H-BASIC ☐ au prix de 150 F (cf. Pom's n° 8)
- recueil n° 1 de Pom's (n° 1 à 4)
 - ☐ avec ses 3 disquettes au prix de 270 F
 - ☐ sans disquette au prix de 120 F
 - ☐ les 3 disquettes seules au prix de 150 F

TOTAL :

Montant
TTC

pom's

Je désire recevoir :

- les numéros de la revue Pom's ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8
au prix de 35 F le numéro
- le numéro 9 de Pom's au prix de 40 F
- les disquettes d'accompagnement des numéros
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9
 au prix de 55 F par disquette

Je désire m'abonner pour 4 numéros à partir du n°

- ☐ sans disquette au prix de 135 F
- ☐ avec disquettes au prix de 325 F

TOTAL :

Envoyez ce bon de commande et votre règlement à :

Éditions MEV - 49, rue Lamartine - 78000 Versailles

Nom

Adresse

Ces tarifs comprennent l'envoi postal en France Métropolitaine, CEE et Suisse (voie aérienne exceptée)

Pour envoi par avion : nous consulter

SPID VOUS OFFRE SA 1^{re} SELECTION DE LOGICIELS.

Une sélection mondiale de 392 programmes

pour: APPLE - ATARI - IBM - CBM - TR S - Sharp PC

EPSON - Sinclair ZX81 et Spectrum

ORIC 1 - Victor Lambda -

Dragon.

GUIDE DES LOGICIELS

UTILITAIRES

SCIENTIFIQUES

MILIEUX

JEUX

EDUCATIFS

SPID

micro

Vous y trouverez :

- Une description de chaque programme accompagnée (autant que possible) d'une photo d'écran et de l'emballage d'origine.
 - Le prix moyennement constaté de chaque programme.
 - La liste des distributeurs auprès de qui vous pourrez vous approvisionner.
- SPID** approvisionne votre distributeur et garantit pendant 1 an votre logiciel contre tout défaut de fabrication.

GRATUIT
CHEZ LES DISTRIBUTEURS SPID

Exigez le
Label de
Qualité



Demandez-le chez
votre distributeur
micro-informatique
habituel ou à SPID
par correspondance
en renvoyant le bon
ci-dessous.

SPID. 39, rue Victor Massé
75009 Paris - Tél. 281.20.02

APPLE • ATARI • COMMODORE VIC • ORIC • EPSON • ORIC • IBM • SHARP PC • SINCLAIR ZX • SPECTRUM • VICTOR LAMBDA

Je désire recevoir le guide des Logiciels SPID. Je joins 5 F en timbre en participation aux frais d'expédition.

Prénom _____

Nom _____ Adresse _____

Code Postal _____ Ville _____

JCR, DES MICRO-ORDINATEURS PROFESSIONNEL ET GRAND PUBLIC.



APPLE II E

Entièrement compatible avec l'Apple II il possède un clavier étendu Azerty/ Qwerty et une mémoire de 64 K oct. d'origine. Déjà de nombreux logiciels et extensions disponibles sur ce nouvel ordinateur.

APPLE III

L'outil professionnel... alliance. 128 K oct. de mémoire... disque... inco... aux... inter... on... possibi... 4... Profilé... on... antirefle... erty.

UN NOUVEAU JCR à LYON
313 rue Garibaldi
69007 Lyon
tel. (7) 861.16.39

Cartes pour Apple II :

U-RAM 16 K.....	890 F
U-TIM carte horloge.....	1 090 F
U-TERM carte 80 col.....	1 490 F
U-Z80 carte CP/M.....	1 150 F
CP/M pour U-Z80.....	750 F
Microbuffer EPSON 16 K....	2 450 F
Microbuffer ext. 64 K.....	3 300 F
Clavier numérique.....	950 F
Carte chat Mauve.....	1 400 F
Carte EVE pour Apple II E	2 900 F
Carte 80 col. TEXTA II E...	990 F
Carte 80 col. + 64 K A II E	2 300 F
Poignées de contrôle.....	185 F
Joystick.....	380 F
Carte Superterm 80 col....	2 590 F
Ventilateur Super Fan.....	850 F
Carte mémoire 64 K.....	2 590 F
Carte mémoire 128 K.....	3 950 F

Produits consommables :

Disq. SF/DD 3M les 10.....	210 F
Disq. DD/DD 3M les 10.....	452 F
K 7 vierges les 10.....	70 F
Papier listing 80 col.....	290 F
Papier listing 132 col.....	350 F

VISICORP

Une série de logiciels d'aide à la décision : Visicalc - Visiplot - Visidex - Visi-file.

PROMOTION

ORIC 1

Un ordinateur pour tous de 16 à 48 K oct. RAM. 16 couleurs en graphisme haute résolution. Synthétiseur de son et interface parallèle incorporés d'origine.

48 K + manuel français et cordon Peritel. **2 080 F**



— Catalogue gratuit sur demande — Crédit 4-36 mois — Leasing 36-48 mois — détaxe à l'exportation.

58, rue Notre-Dame-de-Lorette
75009 PARIS
Tél. : (1) 282.19.80 - Télex : 290350 F

59, rue du Docteur Escat
13006 MARSEILLE
Tél. : (91) 37.62.33

313, rue Garibaldi
69006 LYON
Tél. : (7) 861.16.39

► ► ► VICTOR CASIO SINCLAIR SIRIUS ESPON